

AKADEMIE FÜR SOFTWARETESTS

# Agiles Testen

## Einleitung

R2 –

## Schulungsunterlagen

*Das Projekt Software Testers Academy wurde mit Unterstützung der Europäischen Union gefördert. Dieser Bericht gibt nur die Meinung des Verfassers wieder, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.*

**Autoren:** Amaris Consulting - <https://www.amaris.com/>



Co-funded by  
the European Union

## Inhaltsverzeichnis

<b>0. WILLKOMMEN ZUM AGILE TESTING KURS</b> .....	<b>3</b>
<b>1. DIE STRUKTUR DES AGILE TESTING KURSES</b> .....	<b>4</b>
<b>2. AGILER COACH</b> .....	<b>8</b>
<b>3. LERNGEMEINSCHAFT</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1. INTERNES FORUM</b> .....	<b>9</b>
<b>3.2. ANDERE GEMEINSCHAFTEN</b> .....	<b>9</b>
<b>4. HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN</b> .....	<b>11</b>

### Öffentliche Lizenz



Diese Arbeit © 2023 der Software Testing Consortium Partners ist lizenziert unter Namensnennung-Nichtkommerziell-Keine Bearbeitungen 4.0 International. Eine Kopie dieser Lizenz finden Sie unter <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Co-funded by  
the European Union

## 0. Willkommen zum Agile Testing Kurs

Das Projekt Software Testing Academy zielt darauf ab, die erste Akademie dieser Art für alle zu etablieren, die ihre Karriere im Bereich Softwaretest vorantreiben möchten. Zu diesem Zweck werden im Rahmen der Partnerschaft **3 Schulungspfade entwickelt: *agiles Testen, Automatisierungstests und Tests der Barrierefreiheit***. Sie wurden auf der Grundlage des aktuellen und sich abzeichnenden Bedarfs des Arbeitsmarktes ausgewählt.

Der erste Bereich, auf den wir uns in diesem Training konzentrieren werden, ist **das "Agile Testen"**. Das Hauptziel für die Schüler ist es, sich mit dem Thema und der zugrundeliegenden Denkweise vertraut zu machen, damit sie sich auf ihr Wissen verlassen und ihre ersten (fortgeschrittenen) Schritte beim Testen machen können.



### Familiarity

Can describe key aspects of a tester's everyday life and the tool kits.



### Mindset

Internalize the mindset of questioning and trying everything & working agile.



### Understanding

Can match test types with quality characteristics.



### Doing

Can create test cases and bug reports.

Durch diese Schulung hoffen wir, den Schülern zu helfen, in ihre neue Rolle hineinzuwachsen, indem wir:

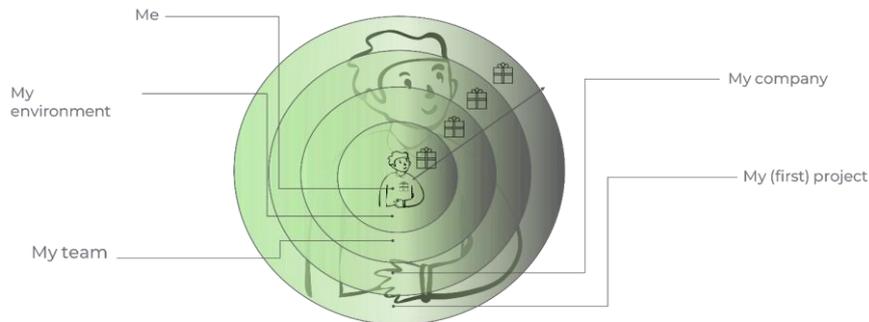
- Betonung der Selbstverständlichkeit des Testens und der Intuitivität des Verfahrens.
- Sich mit Wording & Konzept vertraut machen.

## 1. Die Struktur des Agile Testing Kurses

Sie lernen in erster Linie, **als unabhängiger Tester zu agieren**, d.h. auf eigene Faust zu testen (*Bubble "Me"*). An zweiter Stelle lernen Sie, wie Sie in Ihrer näheren Umgebung testen können (*Bubble "Meine Umgebung"*). Dort gibt es viel Spannendes auf eigene Faust zu entdecken!

Als Teil von *Bubble "Me"* lernen Sie einige Konzepte rund um das Testen kennen, die Sie jeden Tag verwenden, aber Sie wissen nicht einmal, dass es sich um Tests handelt. Wenn Sie zum Beispiel lernen, Ihr Mobiltelefon oft zu benutzen, können Sie denken: Was passiert, wenn ich diese Taste drücke oder wenn ich diese Aktion ausführe? Das ist eine Prüfung, aber Sie waren sich dessen möglicherweise nicht bewusst! In der ersten Blase lernen Sie also die grundlegenden Begriffe des Testens kennen und wir helfen Ihnen zu verstehen, dass das Testen in unserem täglichen Leben präsent ist, auch wenn Sie es nicht sehen!

Nach dieser Blase gelangen Sie in die nächste Stufe, die *Blase "Meine Umgebung"*. Da Sie entdeckt haben, dass wir alle Tester sind, werden Sie anfangen, die Dinge um sich herum mit der Denkweise eines Anfänger-Testers zu sehen, also werden Sie anfangen, Dinge zu testen, die Sie vorher nicht getestet haben, oder Sie werden anfangen, die Apps auf Ihrem Handy auf eine andere Art und Weise zu sehen. Sie werden Schritt für Schritt in Ihre neue Rolle hineinwachsen, wobei Sie die Testprozesse im Auge behalten, die Ihre zukünftige tägliche Arbeitsweise prägen werden. Daher **ist der Lernprozess in fünf Phasen – die wir "Bubbles" nennen – strukturiert, die aufeinander aufbauen** (siehe Abbildung unten).



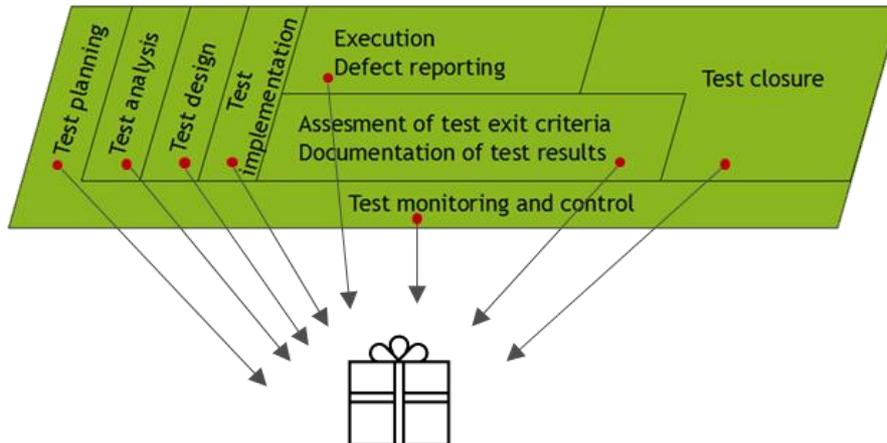
Die Blasenstruktur dieses Trainings ermöglicht es, dass Sie mehr Fehler entdecken, lernen, Fehler zu melden, einen Testfall zu schreiben oder Kenntnisse darüber zu erwerben, wie Sie einen Testfall basierend auf den Anforderungen der App schreiben.

In der dritten Blase geht es darum, zu lernen, als Team zu testen (*Bubble "Team"*), insbesondere lernen Sie, was erforderlich ist, um mit anderen beim Testen und Entwickeln von Softwareumgebungen zusammenzuarbeiten.

In der vierten Blase geht es darum, wie wir auf Unternehmensebene testen (*Blase "Mein Unternehmen"*).

In der fünften und letzten Blase können Sie alles, was Sie auf Ihrem Lernweg als Tester gelernt haben, in die Praxis umsetzen, um Ihre praktischen Fähigkeiten (*Blase "Mein erstes Projekt"*) mit einem Beispielprojekt, das wir für Sie vorbereitet haben, zu vertiefen.

Wie du in der Grafik unten sehen kannst, haben wir für dich in jede Blase ein kleines "Geschenk" gepackt. Das bedeutet, dass Sie in jeder Blase Einheiten finden, die sich auf die verschiedenen Testphasen beziehen. Die Idee ist, dass **Sie in jeder Blase ein wenig über jede Phase des Testprozesses lernen können**, und während Sie mit den Blasen voranschreiten, werden Sie Ihr Wissen über diese Phasen vertiefen.



Wir haben Ihr Training als Wachstumsprozess geplant, damit Sie den Testprozess anhand von Trainingspillen kennenlernen können, die wir für jede der fünf Lernphasen entsprechend mit relevanten Materialien "verpackt" haben. Jedes von ihnen enthält eine Vielzahl von Materialien und Übungen, mit denen Sie spielerisch Ihre ersten Schritte in die Prüfung machen können.

**Jede Blase ist in Einheiten unterteilt.** In jeder Einheit finden Sie verschiedene Elemente:

- **Themen:** Allgemeine Vision für den Unterricht.
- **Ziele:** Es beschreibt die Lernziele für jede Lektion.
- **Ergebnisse:** Ihr Wissen und die praktischen Erfahrungen, die Sie während des Unterrichts erworben haben.
- **Materialien:** Verschiedene Materialien, die Sie studieren müssen, um die Lektion abzuschließen. Sie finden Artikel, Videos, ...
- **Zusätzliches Material:** Liste der zusätzlichen Ressourcen, die wir Ihnen empfehlen, um eine vollständigere Vision zu konkreten Themen zu entwickeln, die für Tester relevant sind.
- **Übungen:** Die Liste der Übungen, in denen Sie das Wissen, das Sie in der Lektion gelernt haben, in die Praxis umsetzen können.
- **Quiz:** Sie erhalten ein Quiz, das aus mehreren Fragen besteht, um Ihr Wissen selbst einzuschätzen. Die positiven Ergebnisse dieser Tests sind erforderlich, um die endgültige Zertifizierung zu erhalten.

Versuchen Sie während des Kurses, so viele Begriffe und Kenntnisse wie möglich zu erfassen, um sie in Ihrem täglichen Leben als zukünftiger QA-Tester anzuwenden. Speichern Sie die Materialien und lesen Sie sie so oft, wie Sie es für notwendig halten, um ihren Inhalt zu beherrschen. Es ist empfehlenswert, die Übungen bestmöglich durchzuführen, um Ihr Wissen voll und ganz anwenden zu können.



*Die Schüler, die das Ausbildungsprogramm erfolgreich abschließen, haben mehr Chancen, Stellenangebote zu erhalten – beachten Sie, dass leistungsstarke Schüler aufgelistet und als potenzielle Kandidaten für unsere Industriepartner vorgeschlagen werden! **Verpassen Sie nicht Ihre Chance, Ihre Karriere als Softwaretester zu starten!***

## 2. Agiler Coach

Als Student haben Sie die Möglichkeit, sich an den **agilen Lerncoach zu wenden**, der Ihre Fragen beantwortet und Sie bei der Suche nach Informationen und/oder bei der Planung Ihrer Lernsitzungen unterstützt, um das Beste aus dem Kurs herauszuholen.

Lesen Sie hier mehr über die **Rolle des Agile Coaches** in unseren Blogbeiträgen:



AGILE, ERASMUSPLUS, SOFTWARETESTINGACADEMY, TRAINING

### Agile learning coaching: how-to keep students motivated

Do you want to know how we keep our learners motivated during their training? The solution is simple, thanks to our partner QualityMinds: agile learning coaching gives more motivation to learn! It has been proven that both personalised learning processes and coaching of participants lead to higher motivation and learning success (Schuster, 2018; Bloom, 1984)....



AGILE, ERASMUSPLUS, SOFTWARETESTING, SOFTWARETESTINGACADEMY, TRAINING

### Agile teaching: what is it?



AGILE, ERASMUSPLUS, SOFTWARETESTINGACADEMY, TRAINING, WORKASTESTER

### Agile learning modules

Um den Coach zu kontaktieren, verwenden Sie die Schaltfläche "Kontakt".

**Comentado [AT1]:** @COLLAGUAZO Emilia Laura : Es kam mir in den Sinn, auf die Beiträge auf der Website zu verlinken, in denen wir über das Thema 😊 sprechen Mal sehen, was Sie denken!

**Comentado [CL2]:** @TRYSKUC Adrianna Da bin ich mir noch nicht sicher, darüber muss ich mit Alex sprechen

**Comentado [AT3R2]:** Wir müssen klären, wie wir uns organisieren werden, denn es werden Menschen aus anderen Ländern da sein, und wir müssen das abdecken.

## 3. Lerngemeinschaft

### 3.1. Internes Forum

Wir haben ein internes Forum, um Zweifel auszutauschen, anderen Studenten zu helfen oder über einen Punkt im Kursinhalt zu diskutieren. Um auf die interne Community zuzugreifen, klicken Sie [hier](#). **[Weitere Details in Kürze!]**

### 3.2. Andere Gemeinschaften

Hier sind einige der besten Foren, Diskussionen und Message Boards für Softwaretests, an denen Sie teilnehmen und von denen Sie lernen können:

- **[uTest Forum](#)**: Ein benutzerfreundliches und aktives Forum für Softwaretester aller Ebenen. Sie können Fragen stellen und beantworten, Ihre Erfahrungen teilen und an verschiedenen Testprojekten und Herausforderungen teilnehmen.
- **[TESTHuddle Forum](#)**: Ein in Europa ansässiges Forum für Softwaretest-Profis. Sie können auf wegweisende Inhalte zugreifen, sich mit Kollegen vernetzen und über jeden Aspekt des Softwaretestens diskutieren.
- **[QualityTesting Forum](#)**: Eines der renommiertesten und ältesten Foren im Bereich Softwaretests. Hier finden Sie fast alles, was mit Softwaretests zu tun hat, von Tutorials, Tools, Tipps bis hin zu Jobs und Veranstaltungen.
- **[Ministry of Testing Club](#)**: Eine globale und professionelle Community für Softwaretester. Sie können dem Club beitreten, um bessere Tests mitzugestalten, auf exklusive Ressourcen zuzugreifen und an Online- und Offline-Veranstaltungen teilzunehmen.
- **[\[LinkedIn Groups\]](#)**: Ein Ort, an dem Sie sich mit anderen Softwaretestern auf LinkedIn, dem weltweit größten professionellen Netzwerk, vernetzen können. Sie können verschiedenen Gruppen beitreten, die sich auf Softwaretests beziehen, z. B.:

- ✓ [Software Testing & Quality Assurance Group Eine](#) Gruppe mit über 200.000 Mitgliedern, die Themen wie Softwaretestmethoden, Tools, Techniken, Best Practices, Trends usw. abdeckt.
- ✓ [Ministry of Testing – Die Online-Community für Softwaretests:](#) Eine Community mit über 75.000 Mitgliedern und Qualitätsexperten.
- ✓ [Softwaretests und Qualitätssicherung:](#) Eine Gruppe von Fachleuten für Softwaretests und Qualitätssicherung, um sich miteinander zu vernetzen, Jobs zu finden, Trends und Probleme zu diskutieren und sich zu vernetzen.
- ✓ [Softwaretest und Automatisierung:](#) Eine Gruppe mit über 350.000 Mitgliedern von Softwareexperten, die Artikel veröffentlichen, Fragen stellen und über Quality Engineering, Softwaretests, Automatisierung, Testtools, Leistung, Sicherheit, Softwareentwicklung, QA, DevOps, Agile und verwandte Themen diskutieren.
- [\[Software Quality Assurance SQA\]:](#) Ein Netzwerk mit über 17.000 Mitgliedern und Experten, die sich über Software Quality Assurance austauschen und lernen möchten.
- [\[Quora\]:](#) Eine Plattform, auf der Sie jede Frage stellen und Antworten von Experten und anderen Benutzern erhalten können. Sie können Themen im Zusammenhang mit Softwaretests verfolgen, wie z. B. Softwaretesttechniken, Softwaretesttools, Softwarequalitätssicherung usw.
- [\[SQA Stack Exchange Network\]:](#) Das Stack Exchange-Netzwerk besteht aus 183 Q&A-Communities, darunter Stack Overflow, die größte und vertrauenswürdigste Online-Community für Entwickler, um zu lernen, ihr Wissen zu teilen und ihre Karriere aufzubauen.

## 4. Häufig gestellte Fragen

**Lernmaterialien:** Muss ich alle Texte und Lernmaterialien einer Aufgabe durcharbeiten?

Es liegt an Ihnen. Wenn du Vorkenntnisse zu diesem Thema hast, kannst du versuchen, die Übungen direkt zu machen. Darüber hinaus finden Sie am Ende des Kurses manchmal zusätzliche Übungen, um Ihr Wissen zu verbessern.

**Zeit/Dauer:** Wie viel Zeit habe ich, um den Kurs zu absolvieren?

Keine Sorge, wir wissen, dass jeder Lernende ein anderes Tempo hat. Da kann es durchaus vorkommen, dass Sie für das eine oder andere Thema mehr oder weniger Zeit benötigen.

**Prüfung:** Gibt es am Ende des Academy Tests eine Prüfung?

Nein, es gibt keine Prüfung wie in der Schule. Am Ende jeder Blase finden Sie einige Quizfragen, die Ihnen helfen, Ihr Wissen zu überprüfen. Es gibt keine Begrenzung der Versuche, da es ein Werkzeug ist, um Ihr Lernen zu verbessern. Um das Kursabschlusszertifikat zu erhalten, ist es jedoch erforderlich, diese kurzen Prüfungen positiv zu bestehen.

**Übungen:** Wo soll ich meine Übungen speichern?

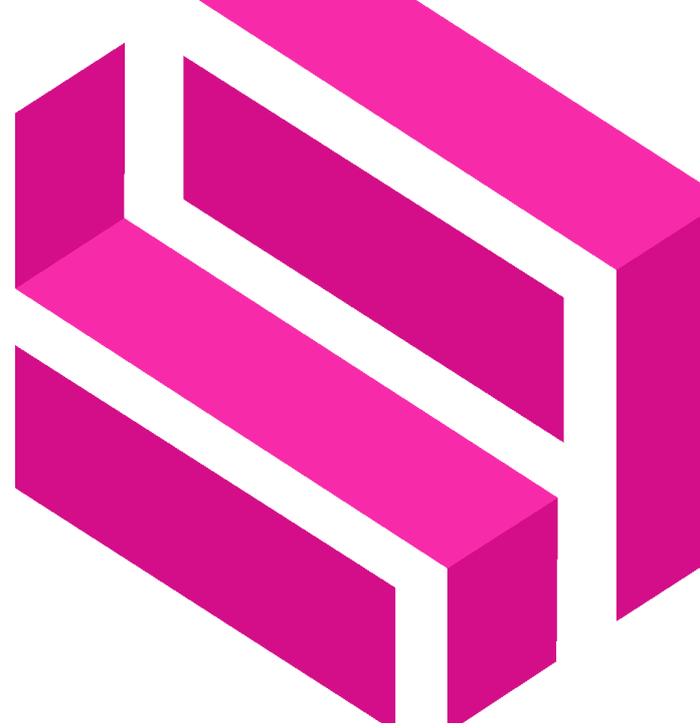
Sie können Ihr eigenes Notizbuch verwenden, um die Übungen zu lösen. Wenn Sie möchten, können Sie Ihre Erkenntnisse jedoch in einem Forum in <https://www.softwaretestingacademy.eu/>

**Zertifizierung:** Bekomme ich nach Abschluss der Schulung eine Zertifizierung?

Ja, Sie erhalten ein Zertifikat über den Abschluss des Kurses, nachdem Sie nach jeder Blase positive Ergebnisse aus den Tests erzielt haben – mindestens 65% der richtigen Antwort. Sie haben 3 Versuche!

**Sprachen:** Ich fühle mich nicht wohl dabei, auf Englisch zu arbeiten/zu studieren. Gibt es die Möglichkeit, in anderen Sprachen zu lernen?

Ja, im Moment ist das Training in 5 Sprachen verfügbar: Englisch, Spanisch, Portugiesisch, Deutsch und Polnisch. Sehen Sie sich unsere Richtlinien zum Lernen in anderen Sprachen an: *hier* [\[Zu entwickeln - Link zu den Richtlinien, die die Verwendung von Plugins für externe Websites erklären\]](#).



AKADEMIE FÜR SOFTWARETESTS

# Agiles Testen

## Teil 1: Bubble "Ich"

*R2 –*

## *Schulungsunterlagen*

*Das Projekt Software Testers Academy wurde mit Unterstützung der Europäischen Union gefördert. Dieser Bericht gibt nur die Meinung des Verfassers wieder, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.*

**Autoren:** Amaris Consulting - <https://www.amaris.com/>



Co-funded by  
the European Union

# Verzeichnis

<b>0. BUBBLE "ICH" .....</b>	<b>5</b>
<b>0.1. WORUM GEHT ES IN DIESER BLASE? .....</b>	<b>5</b>
<b>0.2. RÜCKBLICK, BEVOR SIE BEGINNEN .....</b>	<b>5</b>
<b>1. PLANUNG VON TESTS.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. THEMEN.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2. ZIELE .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3. ERGEBNISSE .....</b>	<b>7</b>
<b>1.4. MATERIALIEN .....</b>	<b>7</b>
<b>1.5. ZUSÄTZLICHES MATERIAL.....</b>	<b>8</b>
<b>1.6. ÜBUNGEN.....</b>	<b>8</b>
<b>2. TESTANALYSE.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1. THEMEN.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2. ZIELE .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3. ERGEBNISSE .....</b>	<b>10</b>
<b>2.4. MATERIALIEN .....</b>	<b>10</b>
<b>2.5. ZUSÄTZLICHES MATERIAL.....</b>	<b>11</b>
<b>2.6. ÜBUNGEN.....</b>	<b>11</b>
<b>3. TEST-DESIGN.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1. THEMEN.....</b>	<b>12</b>
<b>3.2. ZIELE .....</b>	<b>12</b>
<b>3.3. ERGEBNISSE .....</b>	<b>12</b>
<b>3.4. MATERIALIEN .....</b>	<b>12</b>
<b>3.5. ÜBUNGEN.....</b>	<b>13</b>
<b>4. DURCHFÜHRUNG VON TESTS .....</b>	<b>14</b>
<b>4.1. THEMEN.....</b>	<b>14</b>
<b>4.2. ZIELE .....</b>	<b>14</b>
<b>4.3. ERGEBNISSE .....</b>	<b>14</b>
<b>4.4. MATERIALIEN .....</b>	<b>14</b>
<b>4.5. ZUSÄTZLICHES MATERIAL.....</b>	<b>14</b>
<b>4.6. ÜBUNGEN.....</b>	<b>15</b>



Co-funded by  
the European Union

<b>5. EINFÜHRUNG IN DIE TESTAUTOMATISIERUNG:</b>	<b>16</b>
5.1. THEMEN	16
5.2. ZIELE	16
5.3. ERGEBNISSE	16
5.4. MATERIALIEN	16
5.5. ZUSÄTZLICHES MATERIAL	17
5.6. ÜBUNGEN	17
<b>6. DURCHFÜHRUNG: SELBSTORGANISATION</b>	<b>18</b>
6.1. THEMEN	18
6.2. ZIELE	18
6.3. ERGEBNISSE	18
6.4. MATERIALIEN	18
6.5. ZUSÄTZLICHES MATERIAL	19
6.6. ÜBUNGEN	19
<b>7. TEST-VERSCHLUSS</b>	<b>21</b>
7.1. THEMEN	21
7.2. ZIELE	21
7.3. ERGEBNISSE	21
7.4. MATERIALIEN	21
7.5. ZUSÄTZLICHES MATERIAL	21
7.6. ÜBUNGEN	22
<b>8. TESTÜBERWACHUNG UND -STEUERUNG – MANAGEMENT</b>	<b>23</b>
8.1. THEMEN	23
8.2. ZIELE	23
8.3. ERGEBNISSE	23
8.4. MATERIALIEN	23
8.5. ZUSÄTZLICHES MATERIAL	24
8.6. ÜBUNGEN	24

**Öffentliche  
Lizenz**



Diese Arbeit © 2023 der Software Testing Consortium Partners ist  
lizenziert unter Namensnennung-Nichtkommerziell-Keine

Bearbeitungen 4.0 International. Eine Kopie dieser Lizenz finden Sie unter <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

# 0. Bubble "Ich"

## 0.1. Worum geht es in dieser Blase?

Beginnen wir mit dem Lernpfad "Agiles Testen"! Wie Sie wissen, werden Sie sich in **Ihrer neuen Rolle als Agile Tester** schrittweise weiterentwickeln und dabei die Testverfahren berücksichtigen, die Ihren täglichen Arbeitsansatz bestimmen werden. Der Lernprozess ist akribisch in 5 verschiedene Phasen unterteilt, die als "**Bubbles**" bezeichnet werden.



In der **Blase "Ich"** erwerben Sie die erste Fähigkeit, verschiedene Elemente selbstständig zu bewerten und grundlegende Testkonzepte zu erfassen, die häufig in Ihrer Routine angewendet werden.



Vielleicht ist Ihnen nicht bewusst, dass Sie in Ihrem täglichen Leben Tests an Objekten um uns herum durchführen. Zum Beispiel, wenn Sie auf Ihrem Mobilgerät navigieren; Sie fragen sich instinktiv: *"Was passiert, wenn ich diesen Knopf betätige oder diese Aktion ausführe?"* Solche Fälle stellen Tests dar, die jedoch oft unbemerkt bleiben.

So werden Sie in dieser Anfangsphase mit den grundlegenden Testterminologien vertraut gemacht, und wir erleichtern Ihnen das Verständnis, dass das Testen eng in unseren Alltag integriert ist.

## 0.2. Rückblick, bevor Sie beginnen

Bevor wir zu konkreten Konzepten übergehen, **schauen wir uns an, was Sie über das Testen wissen!** Die Idee ist, dass Sie sich in den nächsten Themen bewusst werden, wie Ihr Wissen dank des Studiums dieses Kurses verbessert wird.

Versuchen Sie, die folgenden Fragen zu beantworten. Machen Sie sich keine Sorgen, wenn Sie nicht alle Antworten haben, das Ziel dieser Übung ist es, zu versuchen, einige frühere Ideen aufzuschreiben und sie am Ende dieser Blase zu überprüfen.



- Haben Sie schon von Tests gehört?
- Wissen Sie, was das Ziel des Testens ist?
- Kennen Sie den Unterschied zwischen Prüfung und Qualität?

Beginnen wir nun mit dem ersten Thema innerhalb Blase "Ich"!



der

# 1. Planung von Tests

## 1.1. Themen



- Definitionen von Test und Begriffen
- Prüfstufen

## 1.2. Ziele

Als angehender Tester können Sie **grundlegende Definitionen für Tests schreiben und Teststufen benennen.**



## 1.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Definieren Sie in Ihren eigenen Worten, was Testen ist.
- Erklären Sie den Unterschied zwischen Verifizierung und Validierung.
- Nennen Sie die vier Hauptstufen des Testens und erklären Sie jede von ihnen.

## 1.4. Materialien

- Was ist Qualität? Qualitätsdefinition, Qualitätsbedeutung (lesen Sie bis "Qualitätssicherung"):

<https://techqualitypedia.com/quality/> (Text)

- Qualitätssicherung, Qualitätskontrolle und Prüfung:

<https://www.altexsoft.com/whitepapers/quality-assurance-quality-control-and-testing-the-basics-of-software-quality-management/> (Text)

- Verifizierung & Validierung:

<https://www.guru99.com/verification-v-s-validation-in-a-software-testing.html> (Text)



## 1.5. Zusätzliches Material

- Prüfstufen:

<https://artoftesting.com/levels-of-software-testing> (Text + Video: 4,5 min)



- Verifizierung vs. Validierung:

<https://www.youtube.com/watch?v=Zks3AectneU> (Video, 6 min)

- Softwaretests, Definitionen:

<https://www.ibm.com/topics/software-testing> (Text)

- Sieben Prinzipien des Testens:

<https://www.guru99.com/software-testing-seven-principles.html> (Text)

## 1.6. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



### Übung 1:

Wie wird Qualität "offiziell" definiert? Bitte fassen Sie dies auch in bis zu drei Sätzen zusammen und vergleichen Sie es mit Ihrer persönlichen Definition. Bitte denken Sie darüber nach: Wie nah war Ihre Definition an denen in der Quelle? Fehlen Ihnen Aspekte in den offiziellen Definitionen?

### Übung 2:

Können Sie sich an den Unterschied zwischen Verifizierung und Validierung erinnern? Geben Sie eine kurze Erklärung.

### Übung 3:

Können Sie die vier Haupttestebenen nennen, die in dem Material erwähnt werden? Nennen Sie sie und geben Sie jeweils eine kurze Erklärung.

### Übung 4:

Können Sie Beispiele nennen, in welchen Situationen die einzelnen Teststufen angewendet werden sollten?

**Übung 5:**

Wählen Sie eine Ihrer Lieblingswebsites und überlegen Sie sich ein Beispiel dafür, was Sie in jeder Teststufe testen würden.

## 2. Testanalyse

### 2.1. Themen



- Anforderungen und Spezifikationen.

### 2.2. Ziele

Als angehender Tester können Sie den Begriff "Anforderungen" definieren und deren Bedeutung bei der Entwicklung von Tests gemäß den Bedürfnissen des Kunden erläutern.



### 2.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Erklären Sie den Begriff "Anforderung".
- Nennen Sie mindestens zwei Argumente, die die Bedeutung des Requirements Engineering verdeutlichen.
- Nennen Sie den Unterschied zwischen einer "Anforderung" und einer "Spezifikation".

### 2.4. Materialien

- Definition & Begriffe:

<https://www.altexsoft.com/blog/business/functional-and-non-functional-requirements-specification-and-types/> (Text)



- Definition von Anforderungen und Spezifikationen:

<https://argondigital.com/blog/product-management/requirements-vs-specifications-create-a-shared-vocabulary/> (Text)

- Was ist eine "Anforderung" im Software Engineering?

<https://techwithmaddy.com/what-is-a-requirement-in-software-engineering>  
(Text)

## 2.5. Zusätzliches Material

- Prüfung: Ziele und Klassifizierungen:  
<https://www.youtube.com/watch?v=sxoXCyEn8jY> (Video, 12 Min.)



- Anforderungen, Spezifikationen und Unterschiede:  
<https://wellfire.co/learn/requirements-and-specifications/> (Text)

## 2.6. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



### Übung 1:

Versuchen Sie, Ihre eigene Definition von Testen zu finden. Ihre Definition sollte in vollständigen Sätzen verfasst sein und nicht länger als eine viertel Seite sein. Versuchen Sie, in Ihrer Definition durchsetzungsfähig zu sein.

### Übung 2:

Definieren Sie, was "Anforderung" für Sie bedeutet. Denken Sie an Ihre Lieblingswebsite und wählen Sie eine Funktion aus (z. B. Login). Können Sie eine Liste mit den wichtigsten Anforderungen erstellen, die Sie von dieser Funktionalität erwarten?

## 3. Test-Design

### 3.1. Themen



- Test-Design

### 3.2. Ziele

Als angehender Tester können Sie erklären, warum Testdesign wichtig ist, um motiviert zu bleiben und geeignete und innovative Tests zu entwerfen.



### 3.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Erklären Sie die Bedeutung des Testdesigns

### 3.4. Materialien

- Testdesign und Definitionen des automatischen Testdesigns:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Test\\_design](https://en.wikipedia.org/wiki/Test_design) (Text)



- Was ist Testdesign? Wie erstelle ich ein Testdesign?

<http://tryqa.com/what-is-test-design-when-to-create-it/> (Text)

- Die Bedeutung des Testdesigns: *Lesen Sie das Kapitel "Die Bedeutung des Testdesigns"*

<https://testautomationresources.com/software-testing-basics/software-test-design-techniques/> (Text)

### 3.5. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



#### Übung 1:

Versuchen Sie, in Ihren eigenen Worten zu erklären, wie Anforderungen und Testdesign zusammenwirken.

#### Übung 2:

Nennen Sie mindestens zwei Gründe, die die Bedeutung des Requirements Engineering angeben.

## 4. Durchführung von Tests

### 4.1. Themen



- Funktional
- Nicht-funktionale Tests

### 4.2. Ziele

Als angehender Tester sind Sie in der Lage, den Unterschied zwischen funktionalen und nicht-funktionalen Tests zu beschreiben, um Qualitätsmerkmale korrekt zuzuordnen und somit Ihre tägliche Arbeit zu verbessern.



### 4.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Definieren Sie funktionale und nicht-funktionale Tests in Ihren eigenen Worten.
- Nennen Sie den Unterschied zwischen funktionalen und nicht-funktionalen Tests.
- Ordnen Sie funktionale und/oder nicht-funktionale Tests den Anforderungen zu.

### 4.4. Materialien

- Unterschiede zwischen funktionalen und nicht-funktionalen Tests:

<https://www.guru99.com/functional-testing-vs-non-functional-testing.html> (Text)



### 4.5. Zusätzliches Material



- Funktionale vs. nicht-funktionale Tests:  
[https://www.youtube.com/watch?v=ZUn35hxq\\_NM](https://www.youtube.com/watch?v=ZUn35hxq_NM) (Video, 7 min)

## 4.6. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



### Übung 1:

Können Sie eine kurze Definition von funktionalen und nicht-funktionalen Tests geben und die Unterschiede benennen? Bitte versuchen Sie, es aufzuschreiben, aber verwenden Sie nicht mehr als 10 Sätze.

### Übung 2:

Können Sie einige Beispiele für jede Art von Tests (funktional und nicht-funktional) schreiben?

### Übung 3:

Wählen Sie eine Ihrer Lieblingswebsites. Können Sie sich 5 verschiedene nicht-funktionale Tests vorstellen, die Sie durchführen würden? Wie könnten diese Tests Ihrer Meinung nach dazu beitragen, das Produkt zu verbessern?

## 5. Einführung in die Testautomatisierung:

### 5.1. Themen



- Testautomatisierung
- ✓ Begriff
- ✓ Definitionen
- ✓ Risiken

### 5.2. Ziele

Als angehender Tester sind Sie in der Lage, die Grundlagen der Testautomatisierung zu erklären, um am Puls der Zeit des Testens zu bleiben.



### 5.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Erklären Sie den Begriff "Testautomatisierung".
- Nennen Sie drei Vorteile und drei Risiken der Testautomatisierung.

### 5.4. Materialien

- Testautomatisierung, Definitionen:  
<https://www.testim.io/blog/what-is-test-automation/> (Text)
- Tutorial zum Testen der Automatisierung:  
<https://www.guru99.com/automation-testing.html> (Text, inkl. Video, 7 min)
- Vorteile und Risiken von Automatisierungstests:  
<https://www.h2kinfosys.com/blog/benefits-risks-automation-testing/> (Text)



## 5.5. Zusätzliches Material



- Vor- und Nachteile automatisiertes Testen:  
<https://youtu.be/UN-N7mIKbrY> (Video 7 min)

## 5.6. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



### Übung 1:

Erklären Sie den Begriff "Testautomatisierung" in Ihren eigenen Worten in bis zu fünf Sätzen.

### Übung 2:

Nachdem Sie sich Kenntnisse über manuelles Testen und Testautomatisierung angeeignet haben, stellen Sie sich bitte die folgenden Fragen: Was sind die Vorteile der Testautomatisierung? Was sind die potenziellen Risiken? Nennen Sie drei Vorteile und drei Risiken.

## 6. Durchführung: Selbstorganisation

### 6.1. Themen



- Die Denkweise eines Softwaretesters. Konkret:
  - Rolle des Testers
  - Management, einschließlich Selbstorganisation.
  - Emotionale Intelligenz

### 6.2. Ziele

Als angehender Tester können Sie das Mindset und die Vererbung des Testens beschreiben und in Ihren Arbeitsalltag integrieren. Sie können in Ihren eigenen Worten beschreiben, was "emotionale Intelligenz" ist.



### 6.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Erläutern Sie die Rolle des Testers in einem Entwicklungsteam.
- Benennen Sie die Fähigkeiten, die ein guter Tester haben sollte, und identifizieren Sie, welche Fähigkeiten Sie besitzen und welche Sie entwickeln möchten.
- Benennen Sie Methoden zur Selbstorganisation.
- Definieren Sie den Begriff "emotionale Intelligenz" in Ihren eigenen Worten.

### 6.4. Materialien

- Arten von Testern:

<https://thesocialtester.co.uk/tester-types-book/>

*(Buch als PDF zum Download)*



- Testen von Fähigkeiten, Tools und Verantwortlichkeiten in einem Testteam:

<https://www.altexsoft.com/blog/engineering/qa-engineering-roles-skills-tools-and-responsibilities-within-a-testing-team/> (Text)

- Testen von Denkweisen und Definitionen. Antworten aus der Test-Community:

<https://club.ministryoftesting.com/t/what-does-testing-mindset-mean-to-you-whats-your-tester-mindset/26422> (Text)

- Emotionale Intelligenz: Einführung

<https://www.helpguide.org/articles/mental-health/emotional-intelligence-eq.htm> (Text)

- Emotionale Intelligenz in der Führung:

[https://www.mindtools.com/pages/article/newLDR\\_45.htm](https://www.mindtools.com/pages/article/newLDR_45.htm) (Text)

- Zeitmanagement: Techniken und Werkzeuge:

<https://www.usa.edu/blog/time-management-techniques/> (Text)



### 6.5. Zusätzliches Material

- Möchten Sie mehr über Ihre emotionale Intelligenz erfahren? Füllen Sie gerne diesen Selbsttest aus:

<https://globalleadershipfoundation.com/geit/eitest.html> (Text)

### 6.6.Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



#### Übung 1:

Mit welcher Art von Tester fühlen Sie sich identifiziert? Denken Sie daran, dass sich die Menschen meistens für eine Kombination entscheiden.

#### Übung 2:

Welche der Fähigkeiten, die Sie für das Testen benötigen, haben Sie bereits? Welches möchten Sie entwickeln?

### Übung 3:

Eine der Fähigkeiten, die man braucht, um ein guter Softwaretester zu werden, ist "Emotionale Intelligenz". Nachdem Sie darüber gelesen haben, wie würden Sie "emotionale Intelligenz" in Ihren eigenen Worten definieren? Für wie wichtig halten Sie emotionale Intelligenz in Ihrer Arbeit? Bitte schreiben Sie Ihre Gedanken in fünf bis zehn Sätzen auf.

### Übung 4:

Wir wollen nun eine Methode für Ihre Selbstorganisation beim Erlernen neuer Inhalte testen. Wählen Sie eine Technik (eine, die Sie noch nie zuvor verwendet haben) aus dem Material zum Thema "Zeitmanagement" und beschreiben Sie, warum Sie sie gewählt haben und wie Sie hoffen, dass sie Ihre derzeitige Arbeitsweise verbessern wird. Was erwarten Sie von der Technik? Schreibe mindestens 5 Aufzählungspunkte auf. **Wichtig: Speichern Sie Ihre Antwort lokal, da Sie sie für die nächsten Aufgaben zum Testen verwenden werden.**

## 7. Test-Verschluss

### 7.1. Themen



- Zeitmanagement-Strategien

### 7.2. Ziele

Aus einer retrospektiven Perspektive heraus können Sie Ihre Leistung, Ihren "Ausgangspunkt" und das dank der vorangegangenen Lektionen erworbene neue Wissen reflektieren.



### 7.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Wählen Sie eine erlernte Selbstorganisationsmethode und wenden Sie sie auf eine Aufgabe an.

### 7.4. Materialien

- Selbstorganisation und Zeitmanagement-Strategien: <https://www.planview.com/resources/articles/what-is-self-organizing-team/> (Text)



- Zeitmanagement-Techniken und -Werkzeuge: <https://www.usa.edu/blog/time-management-techniques> (Text)

### 7.5. Zusätzliches Material



- Strategien zur Testorganisation: <https://www.stickyminds.com/article/test-organization-strategies> (Text)

## 7.6.Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen. In den Übungen dieser Lektion arbeiten Sie daran, Ihre Antworten zu verbessern, die Sie in Übung 4 in Lektion 6 formuliert haben. Selbstorganisation.



### Übung 1:

Welche Art von Methode zur Selbstorganisation haben Sie in der vorherigen Lektion gewählt? Hat es Ihnen gefallen? Würden Sie es unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse aus dieser Lektion erneut anwenden? Wurden die Erwartungen, die Sie formuliert haben, durch die Methode erfüllt?

## 8. Testüberwachung und -steuerung – Management

### 8.1. Themen



- Testmanagement und Best Practices.

### 8.2. Ziele

Als angehender Tester können Sie das Testmanagement und seine Phasen erklären, um bei der Arbeit an einem Schritt im Testprozess immer das große Ganze im Blick zu haben.



### 8.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Nennen Sie die Vorteile des Testmanagements.
- Benennen Sie die Phasen des Testmanagements und beschreiben Sie jede einzelne davon in einem kurzen Satz.

### 8.4. Materialien

- Testmanagement: Testaktivitäten, Testware und Testrollen (lesen Sie mehr über Test Process, S.18-23):

[https://istqb-main-web-prod.s3.amazonaws.com/media/documents/ISTQB\\_CTFL\\_Syllabus-v4.0.pdf](https://istqb-main-web-prod.s3.amazonaws.com/media/documents/ISTQB_CTFL_Syllabus-v4.0.pdf) (PDF zum Download)

- Testmanagementprozess im Softwaretest:  
<https://www.guru99.com/test-management-phases-a-complete-guide-for-testing-project.html> (Text)
- Testmanager, Definitionen, Rollen, Verantwortlichkeiten:



<https://www.freelancermap.com/blog/what-does-a-test-manager-do>  
(Text)

## 8.5. Zusätzliches Material

- Was ist Testmanagement:  
<https://www.youtube.com/watch?v=huv8zOGZ85E> (Video, 6  
Min.)



## 8.6. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.

*(Bitte beachten Sie, dass verschiedene Autoren die Phasen unterschiedlich zusammenfassen und benennen. Lassen Sie sich davon nicht verwirren. Wir bleiben bei der Definition des ISTQB, aber Sie werden sehen, dass andere Definitionen im Wesentlichen ähnlich sind.)*

### Übung 1:

Woraus besteht das Testmanagement?

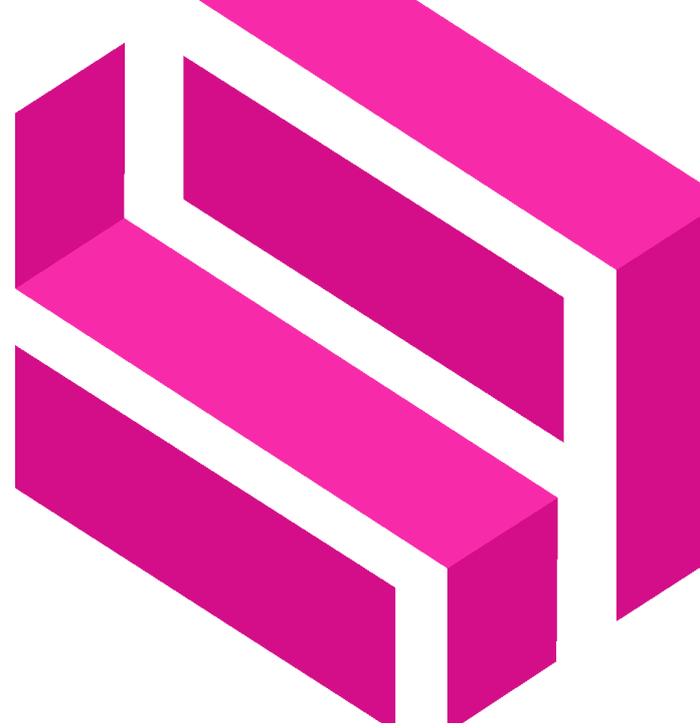
### Übung 2:

Warum ist Testmanagement Ihrer Meinung nach wichtig?

### Übung 3:

Listen Sie die Phasen des Testmanagements auf:

- Planung
- Ausführung



AKADEMIE FÜR SOFTWARETESTS

# Agiles Testen

## Teil 2: Blase "Meine Umgebung"

### *R2 – Schulungsunterlagen*

*Das Projekt Software Testers Academy wurde mit Unterstützung der Europäischen Union gefördert. Dieser Bericht gibt nur die Meinung des Verfassers wieder, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.*

**Autoren:** Amaris Consulting - <https://www.amaris.com/>



Co-funded by  
the European Union

# Inhaltsverzeichnis

<b>0. BLASE "MEINE UMGEBUNG"</b> .....	<b>4</b>
<b>1. VERSUCHSPLANUNG</b> .....	<b>5</b>
1.1. THEMEN .....	5
1.2. ZIELE .....	5
1.3. ERGEBNISSE .....	5
1.4. WERKSTOFFE .....	5
1.5. ZUSÄTZLICHES MATERIAL .....	6
1.6. ÜBUNGEN .....	6
<b>2. TESTANALYSE</b> .....	<b>7</b>
2.1. THEMEN .....	7
2.2. ZIELE .....	7
2.3. ERGEBNISSE .....	7
2.4. WERKSTOFFE .....	7
2.5. ZUSÄTZLICHES MATERIAL .....	8
2.6. ÜBUNGEN .....	8
<b>3. TESTDESIGN</b> .....	<b>10</b>
3.1. THEMEN .....	10
3.2. ZIELE .....	10
3.3. ERGEBNISSE .....	10
3.4. WERKSTOFFE .....	10
3.5. ÜBUNGEN .....	11
<b>4. TESTDURCHFÜHRUNG</b> .....	<b>12</b>
4.1. THEMEN .....	12
4.2. ZIELE .....	12
4.3. ERGEBNISSE .....	12
4.4. WERKSTOFFE .....	12
4.5. ZUSÄTZLICHES MATERIAL .....	13
4.6. ÜBUNGEN .....	13
<b>5. AUSFÜHRUNG</b> .....	<b>14</b>
5.1. THEMEN .....	14
5.2. ZIELE .....	14
5.3. ERGEBNISSE .....	14
5.4. WERKSTOFFE .....	14
5.5. ZUSÄTZLICHES MATERIAL .....	15
5.6. ÜBUNGEN .....	15

<b>6. SCHLIEßEN DER PROBE.....</b>	<b>16</b>
<b>6.1. THEMEN .....</b>	<b>16</b>
<b>6.2. ZIELE .....</b>	<b>16</b>
<b>6.3. ERGEBNISSE .....</b>	<b>16</b>
<b>6.4. WERKSTOFFE .....</b>	<b>16</b>
<b>6.5. ZUSÄTZLICHES MATERIAL.....</b>	<b>16</b>
<b>6.6. ÜBUNGEN.....</b>	<b>17</b>
<b>7. TESTÜBERWACHUNG UND -STEUERUNG .....</b>	<b>18</b>
<b>7.1. THEMEN .....</b>	<b>18</b>
<b>7.2. ZIELE .....</b>	<b>18</b>
<b>7.3. ERGEBNISSE .....</b>	<b>18</b>
<b>7.4. WERKSTOFFE .....</b>	<b>18</b>
<b>7.5. ZUSÄTZLICHES MATERIAL.....</b>	<b>19</b>
<b>7.6. ÜBUNGEN.....</b>	<b>19</b>

Öffentliche  
Lizenz



Diese Arbeit © 2023 der Software Testing Consortium Partners ist lizenziert unter Namensnennung-Nichtkommerziell-Keine Bearbeitungen 4.0 International. Eine Kopie dieser Lizenz finden Sie unter <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## 0. Blase "Meine Umgebung"

Willkommen zur zweiten Phase des Lernpfads "Agiles Testen".

In der **Blase "Ich"** hast du gelernt, dass **wir alle Tester in unserem täglichen Leben sind**, ohne es zu merken. Dieses Bewusstsein wird Sie hoffentlich dazu führen und ermutigen, Ihre Umgebung durch die Linse eines unerfahrenen Testers wahrzunehmen. Sie werden Fälle erkennen, in denen Sie unbewusst mehrfach Tests durchgeführt haben. Als Ergebnis werden Sie beginnen, die Apps auf Ihrem Mobilgerät aus einer neuen Perspektive zu sehen.

In der **Blase "Meine Umgebung"** vertiefen Sie **Ihr Verständnis für das Konzept der Bugs** und erhalten wertvolle Einblicke, um diese effizient zu melden. Außerdem lernen Sie, **wie Sie Testfälle schreiben** und wie Sie diese an den Anforderungen der Anwendung ausrichten.



# 1. Versuchsplanung

## 1.1. Themen



### Grundlagen des Testens

- Warum Testen?
- Wann mache ich einen Test?
- Qualitätssicherung

### Allgemeine Übersicht Testtypen

- Arten und Ursachen von Fehlern.

## 1.2. Ziele

Als angehender Tester können Sie den Zweck des Testens während des Entwicklungsprozesses beschreiben und die verschiedenen Arten von Tests und Fehlern identifizieren, um in Ihrer Rolle als Tester fundierte Entscheidungen zu treffen.



## 1.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Erläutern Sie, wann Tests während des Entwicklungsprozesses stattfinden sollen.
- Identifizieren Sie Kategorien für die Klassifizierung von Fehlern.
- Nennen Sie mögliche Ursachen für Fehler

## 1.4. Werkstoffe

- Softwaretests und Testtypen: Definitionen

<https://www.guru99.com/software-testing-introduction-importance.html> (Text inkl. Video, 2 min)



- Der Unterschied zwischen Bug, Defect, Fault, Failure und Errors.

<https://www.geeksforgeeks.org/software-testing-bug-vs-defect-vs-error-vs-fault-vs-failure/> (Text)

- Arten von Softwarefehlern:

<https://www.softwaretestinghelp.com/types-of-software-errors/> (Text)

- Arten von Softwarefehlern:

<https://www.testingmind.com/20-types-of-software-defects-every-Tester-sollte-wissen/> (Text)

- Arten von Softwarefehlern:

<https://www.educative.io/answers/what-are-faults-in-software-engineering> (Text)



### 1.5. Zusätzliches Material

- Warum ich teste:

<https://www.indiumsoftware.com/blog/why-software-testing/> (Text)

### 1.6. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



#### Übung 1:

Warum wird das Testen als wichtiger Schritt bei der Softwareentwicklung angesehen?

#### Übung 2:

Erläutern Sie den Unterschied zwischen Bug, Defect, Fault, Failure und Errors.

#### Übung 3:

Listen Sie Beispiele für Software-Bugs, Defekte, Störungen, Fehler und Fehler auf.

## 2. Testanalyse

### 2.1. Themen



- Testbasis & Testobjekte
- Anwenderberichte

### 2.2 Ziele

Als angehender Tester können Sie "User Stories" nutzen, um Anforderungen verständlich und anschaulich darzustellen.



Des Weiteren können Sie die Testbasis und Testobjekte beschreiben, um in Ihrer Rolle als Tester fundierte Entscheidungen zu treffen.

### 2.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Formulieren Sie Anforderungen für einen bestimmten Prozess.
- Erklären Sie, warum Sie "User Stories" verwenden sollten.
- Schreiben Sie eine "User Story" mit Jira.
- Definieren Sie den Begriff "Testobjekt" in Ihren eigenen Worten.

### 2.4. Werkstoffe

- Testobjekte im Softwaretest: Definitionen  
<https://en.itpedia.nl/2019/10/07/wat-zijn-testobjecten-bij-softwaretesting/> (Text)
- Erfahrungsberichte:



<https://www.mountangoatsoftware.com/agile/user-stories#:~:text=User%20stories%20are%20short%2C%20simple,so%20that%20> (Text)

- User Story und Akzeptanzkriterien: Beispiele  
<https://www.softwaretestinghelp.com/user-story-acceptance-criteria/> (Text)



## 2.5. Zusätzliches Material

- So schreiben Sie User Story und Akzeptanzkriterien in JIRA: <https://www.youtube.com/watch?v=XPqOqWw0d0c> (Video)

## 2.6. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



### Übung 1:

Definieren Sie den Begriff "Testobjekt" in Ihren eigenen Worten.

### Übung 2:

Nennen Sie mindestens 3 Beispiele für potenzielle Testobjekte.

### Übung 3:

Erläutern Sie die Vorteile der Verwendung von User Stories.

### Übung 4:

Versuchen wir, eine konkrete Website zu testen. Sie sollten mit der Seite vertraut sein, also denken Sie an Ihren Lieblings-Online-Shop, den Sie von Zeit zu Zeit nutzen. Bevor Sie mit dem Testen beginnen, denken Sie an einen bestimmten Prozess, den Sie testen möchten (z. B. Bezahlen, Hinzufügen von Artikeln zum Warenkorb, ...).

- Bitte wählen Sie einen Prozess aus und beschreiben Sie diesen.

- Schreiben Sie nun detailliert auf, wie Sie als Benutzer erwarten, dass dieser Prozess bei jedem Schritt abläuft – dies werden Ihre Anforderungen sein. Versuchen Sie es sehr genau zu beschreiben und unterteilen Sie es in kleine Schritte.
- Schauen Sie sich nun noch einmal die Anforderungen an, die Sie für die Website formuliert haben. Vielleicht sind sie schon nah dran an User Stories oder vielleicht sehen sie noch anders aus – bitte versuchen Sie, sie so anzupassen, dass sie in "User Stories" passen.
- Implementieren Sie nun die User Stories in Jira. (Wenn Sie Probleme bei der Verwendung von JIRA haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Learning Coach.)

***TIPP: Ein häufig verwendetes Tool zur Bearbeitung von User Stories ist JIRA. Wenn Sie noch nicht mit JIRA gearbeitet haben, finden Sie hier eine kurze Einführung. <https://www.youtube.com/watch?v=XPqOqWw0d0c> (Video 14:00 Minuten)***

Link zum Download von Jira: <https://www.atlassian.com/>

## 3. Testdesign

### 3.1. Themen



- Schulbeispiele

### 3.2. Ziele

Als angehender Tester können Sie Testfälle schreiben, die die Grundlage für eine gute Dokumentation eines jeden IT-Projekts sind.



### 3.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Schreiben Sie Testfälle für jedes Projekt.
- Definieren Sie in Ihren eigenen Worten, was ein "Testfall" ist.

### 3.4. Werkstoffe

*Die ersten 3 Links behandeln ganz ähnliche Themen. Sie müssen sie nicht alle im Detail lesen. Schauen Sie sich einfach die Materialien an und wählen Sie diejenigen aus, die am besten zu Ihnen passen.*



- Was ist Testing Design:  
<http://tryqa.com/what-is-test-design-when-to-create-it/> (Text)
- Testfälle: Typen, Wichtigkeit, Best Practices:  
<https://searchsoftwarequality.techtarget.com/definition/test-case>  
(Text, einschließlich Video)
- Schreiben von Testfällen im Softwaretest:

<https://www.guru99.com/test-case.html> (Text; einschließlich Video)

### 3.5. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



#### Übung 1:

Definieren Sie den Begriff "Testfall" in Ihren eigenen Worten in nicht mehr als drei Sätzen.

#### Übung 2:

Versuchen Sie, auf der Grundlage der untersuchten Materialien Ihre ersten Testfälle zu erstellen. Wählen Sie einige Funktionen einer Website aus, die Ihnen gefallen, und erstellen Sie Testfälle mit Tools, die Ihnen am besten gefallen. Es gibt einige verfügbare Tools wie: Word, Jira, Rail Test etc.

## 4. Testdurchführung

### 4.1. Themen



- Exploratives Testen

### 4.2. Ziele

Als potenzieller Tester können Sie exploratives Testen auf reale Probleme anwenden. Es wird Ihre Kreativität fördern und Sie ermutigen, ungewöhnliche Wege zu gehen.



### 4.3 Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Definieren Sie exploratives Testen in Ihren eigenen Worten.
- Wenden Sie explorative Tests auf ein bekanntes Produkt an.

### 4.4. Werkstoffe

- Erklärendes Testen: Definitionen, Best Practices, Techniken, Herausforderungen

<https://www.guru99.com/exploratory-testing.html> (Text)

- Erklärender Charakter von Softwaretests:

<https://www.satisfice.com/exploratory-testing> (Text; Vortrag)

- Vortrag: James Bash Explorative Testsitzung

<https://www.satisfice.com/download/session-based-test-management>  
(Vortrag)





#### 4.5. Zusätzliches Material

- Erklärende Prüfung:  
<https://www.youtube.com/watch?v=6TcAg3a82Xw> (Video, 6

min)

#### 4.6. Übungen



Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.

##### Übung 1:

Definieren Sie den Begriff "Exploratives Testen" in Ihren eigenen Worten mit bis zu fünf Sätzen.

##### Übung 2:

Was sind Ihrer Meinung nach die Vorteile des explorativen Testens? Nenne mindestens 3 Vorteile und erkläre diese in kurzen Sätzen.

##### Übung 3:

Zunächst möchten wir Sie bitten, Ihren Stift auf Ihrem Schreibtisch zu suchen und dann... Fangen Sie an, es zu testen. Tun Sie ALLES, was Sie testen können!

Testen Sie so viele Möglichkeiten wie möglich, schreiben Sie sie auf und erklären Sie, was Sie genau getan haben und wie Ihre Ergebnisse aussehen.

Bitte beachten Sie, dass diese Übung zeitlich begrenzt ist und Sie bis zu 40 Minuten für diese Übung einplanen sollten.

## 5. Ausführung

### 5.1. Themen



- Wanzen
- Testen vs. Debuggen

### 5.2. Ziele

Als angehender Tester können Sie den Begriff "Bug" erklären und diese richtig identifizieren.



### 5.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Definieren Sie den Begriff "Fehler" in Ihren eigenen Worten.
- Nennen Sie den Unterschied zwischen "Testen" und "Debuggen".

### 5.4. Werkstoffe

- Bugs: Definition und Arten von Bugs

<https://academy.test.io/en/articles/2541938-types-of-bugs> (Text und Video, 2 min)



- Fehlerklassifizierung im Softwaretest: Warum brauchen wir sie?

<https://www.scnsoft.com/software-testing/types-of-bugs> (Text)

- Testen und Debuggen: Unterschiede

<https://testsigma.com/blog/difference-between-testing-and-debugging/> (Text)



## 5.5. Zusätzliches Material

- Übersicht über das Testen und Debuggen:  
<https://www.youtube.com/watch?v=D66hHoxMz5M> (Video, 2 Min.)

- Fehlererkennung:  
<https://youtu.be/3VY2SL6ee40?si=yjkHfieu-wv9Vple> (Video, 6 Min.)

## 5.6. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



### Übung 1:

Wie würden Sie den Begriff "Bug" in Ihren eigenen Worten definieren?

### Übung 2:

Bitte erklären Sie den Unterschied zwischen Testen und Debuggen in Ihren eigenen Worten.

## 6. Schließen der Probe

### 6.1. Themen



- Prüfdokumentation

### 6.2. Ziele

Als angehender Tester können Sie verständliche Dokumentationen erstellen, um eine reibungslose und effiziente Zusammenarbeit und Übergabe im Team zu gestalten.



### 6.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Nennen Sie die Vorteile einer ordentlichen Dokumentation.
- Schreiben Sie eine Dokumentation, die als verständlich empfunden wird.

### 6.4. Werkstoffe

- Bericht über den Testverschluss:

<https://testsigma.com/blog/test-closure-report/> (Text)



- So schreiben Sie Testfälle:

<https://www.softwaretestinghelp.com/how-to-write-effective-test-cases-test-cases-procedures-and-definitions/> (Text)



### 6.5. Zusätzliches Material

- Test-Dokumentation:

[https://youtu.be/LO9Hs09BbZQ?si=\\_sbHY4yONo7q-qj2](https://youtu.be/LO9Hs09BbZQ?si=_sbHY4yONo7q-qj2) (Video  
6 min)

## 6.6. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



### Übung 1:

Bitten Sie Ihren Lerncoach, Ihnen Feedback zu Ihren Testfällen zu geben. (Kapitel 3. Testdesign, Übung 2).

### Übung 2:

Warum ist es Ihrer Meinung nach wichtig, Testfälle und die Ergebnisse von Testprozessen zu dokumentieren? Was sind die Vorteile der Dokumentation? Schreiben Sie Ihre Gedanken auf maximal eine halbe Seite.

## 7. Testüberwachung und -steuerung

### 7.1. Themen



- Produkt- und Projektrisiken und wie man sie erkennt.

### 7.2. Ziele

Als angehender Tester können Sie Produkt- und Projektrisiken identifizieren und Strategien entwickeln, um diese zu vermeiden.



### 7.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Identifizieren Sie Produkt- und Projektrisiken und identifizieren Sie Strategien, wie Sie diese effektiv vermeiden können.

### 7.4. Werkstoffe

- Testüberwachung und -steuerung im Softwaretest:  
<https://www.guru99.com/how-you-can-achieve-project-goals-through-test-monitoring-control.html> (Text)



- Produktrisiken und Projektrisiken:  
<https://qakumar.wordpress.com/2018/03/08/product-risk-vs-project-risk/> (Text)
- Unterschiede zwischen Produktrisiken und Projektrisiken:  
<https://qablog.practitest.com/the-simple-differences-between-product-risks-project-risks/> (Text)



### 7.5. Zusätzliches Material

- Überblick: Risiken, Produktrisiken, Projektrisiken:  
<https://www.youtube.com/watch?v=AZ7M877j2Pw> (Video, 9 Min.)

### 7.6. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



#### Übung 1:

Erklären Sie in Ihren eigenen Worten, unter welchen Umständen es notwendig ist, einen Test zu machen, und warum dies so wichtig ist.

#### Übung 2:

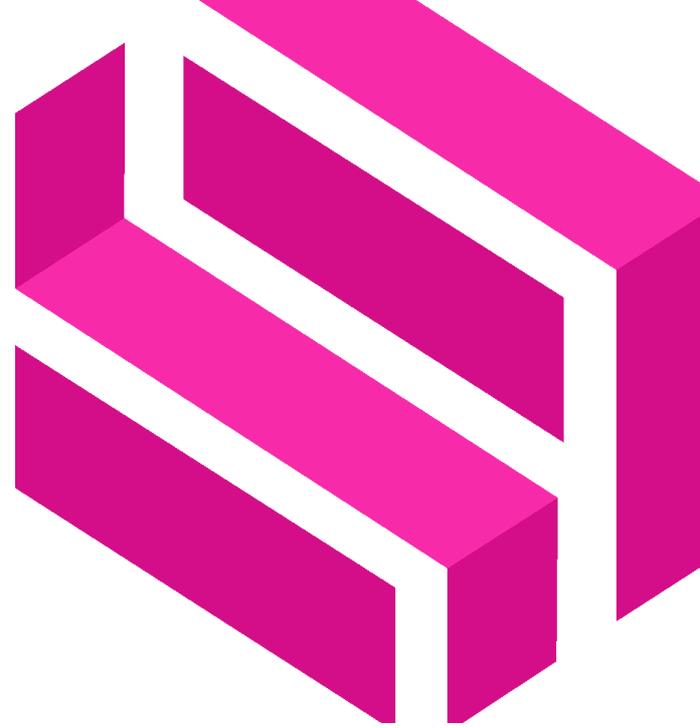
Berücksichtigen Sie die Risiken, die ein Projekt gefährden könnten, und schreiben Sie sie.

#### Übung 3:

Erklären Sie, was "Produktrisiko" ist, und nennen Sie einige Beispiele.

#### Übung 4:

Listen Sie einige Maßnahmen auf, die im Projektmonitoring angewendet werden.



AKADEMIE FÜR SOFTWARETESTS

# Agiles Testen

## Teil 3: Blase "Mein Team"

### *R2 – Schulungsunterlagen*

*Das Projekt Software Testers Academy wurde mit Unterstützung der Europäischen Union gefördert. Dieser Bericht gibt nur die Meinung des Verfassers wieder, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.*

**Autoren:** Amaris Consulting - <https://www.amaris.com/>



Co-funded by  
the European Union

# Inhaltsverzeichnis

<b>0. BLASE "MEIN TEAM".....</b>	<b>4</b>
<b>1. PLANUNG VON TESTS.....</b>	<b>5</b>
1.1. THEMEN.....	5
1.2. ZIELE .....	5
1.3. ERGEBNIS .....	5
1.4. MATERIALIEN .....	5
1.5. ZUSÄTZLICHES MATERIAL.....	6
1.6. ÜBUNGEN.....	6
<b>2. TESTANALYSE.....</b>	<b>7</b>
2.1. THEMEN.....	7
2.2. ZIELE .....	7
2.3. ERGEBNISSE .....	7
2.4. MATERIALIEN .....	7
2.5. ÜBUNGEN.....	7
<b>3. TEST-DESIGN.....</b>	<b>9</b>
3.1. THEMEN.....	9
3.2. ZIELE .....	9
3.3. ERGEBNISSE .....	9
3.4. MATERIALIEN .....	9
3.5. ÜBUNGEN.....	10
<b>4. DURCHFÜHRUNG VON TESTS .....</b>	<b>11</b>
4.1. THEMEN.....	11
4.2. ZIELE .....	11
4.3. ERGEBNISSE .....	11
4.4. MATERIALIEN .....	11
4.5. ZUSÄTZLICHE MATERIALIEN .....	12
4.6. ÜBUNGEN.....	12
<b>5. AUSFÜHRUNG.....</b>	<b>13</b>
5.1. THEMEN.....	13
5.2. ZIELE .....	13
5.3. ERGEBNISSE .....	13
5.4. MATERIALIEN .....	13
5.4.1. Fehlerberichterstattung.....	13
5.4.2. Feedback.....	14
5.4.3. Aktives Zuhören .....	14

- 5.4.4. *Gemeinschaftsarbeit*..... 14
- 5.5. ZUSÄTZLICHES MATERIAL..... 15**
- 5.6. ÜBUNGEN..... 15**
  - 5.6.1. *Gemeinschaftsarbeit*..... 15
  - 5.6.2. *Aktives Zuhören* ..... 15
  - 5.6.3. *Feedback*..... 16
  - 5.6.4. *Fehlerberichterstattung*..... 16
- 6. TEST-VERSCHLUSS ..... 17**
  - 6.1. THEMEN..... 17**
  - 6.2. ZIELE ..... 17**
  - 6.3. ERGEBNISSE ..... 17**
  - 6.4. MATERIALIEN ..... 17**
  - 6.5. ÜBUNGEN..... 18**
- 7. TESTÜBERWACHUNG UND -STEUERUNG ..... 19**
  - 7.1. THEMEN..... 19**
  - 7.2. ZIELE ..... 19**
  - 7.3. ERGEBNISSE ..... 19**
  - 7.4. MATERIALIEN ..... 19**
  - 7.5. ÜBUNGEN..... 19**

**Öffentliche  
Lizenz**



Diese Arbeit © 2023 der Software Testing Consortium Partners ist lizenziert unter Namensnennung-Nichtkommerziell-Keine Bearbeitungen 4.0 International. Eine Kopie dieser Lizenz finden Sie unter <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## 0. Blase "Mein Team"

Willkommen zur dritten Phase des Lernpfads "Agiles Testen".

Die Blase "Mein Team" widmet sich der **Beherrschung des kollaborativen Testens in einer Teamumgebung**. Konkret tauchen Sie in diesem Teil in die wesentlichen Komponenten ein, die für eine effektive Zusammenarbeit als Teil des Testteams erforderlich sind. Sie erlernen die Grundlagen für kontinuierliche Zusammenarbeit und gegenseitiges Wachstum in Softwareentwicklungs- und Testumgebungen.



# 1. Planung von Tests

## 1.1. Themen



- Testziele
- Test-Typen
- Testtechniken (Wann sollte man welche verwenden?)

## 1.2. Ziele

Als angehender Tester können Sie die wichtigsten Ziele des Testens auf den Punkt bringen und sind in der Lage, Testtechniken richtig auszuwählen und auf Probleme anzuwenden, um zielgerichtet und fundiert zu testen.



## 1.3. Ergebnis



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Erklären Sie die verschiedenen Testtypen in Ihren eigenen Worten.
- Ordnen Sie situative Aufgaben den entsprechenden Testtypen korrekt zu.
- Ordnen Sie die entsprechenden Prüftechniken konkreten Situationen/Problemen zu.

## 1.4. Materialien

- Ziele des Softwaretests:

<https://www.toolsqa.com/software-testing/istqb/software-testing-objectives/> (Text)



- Ziel und Zielsetzungen des Softwaretests:

<https://www.qamadness.com/what-is-the-ultimate-goal-and-key-objectives-of-software-testing/> (Text)

- Arten von Softwaretests:

<https://www.softwaretestinghelp.com/types-of-software-testing/> (Text)



### 1.5. Zusätzliches Material

- Arten von Softwaretests:  
<https://www.guru99.com/types-of-software-testing.html>  
(Text)

- 5 Arten von Softwaretests:  
<https://youtu.be/YaXJeUkBe4Y?si=jKnszYpoIGK6ZNIa> (Video, 6:24 Min.)

### 1.6. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



#### Übung 1:

Listen Sie 5 Arten von Tests auf und beschreiben Sie jeden von ihnen in Ihren eigenen Worten (verwenden Sie jeweils ein oder zwei Sätze).

#### Übung 2:

Stellen Sie sich vor, Sie haben die Aufgabe, ein Kommunikationstool für den mobilen Markt zu testen. Alle Telefonate werden nicht über einzelne Geräte geschaltet, sondern laufen über einen zentralen Server. Ihre Aufgabe ist es, die Serversoftware zu testen. Nennen Sie die Arten von Tests, die Sie zum Testen verwenden würden, und erläutern Sie Ihre Wahl kurz in Ihren eigenen Worten. *Besprechen Sie diese Übung ggf. mit Ihrem Lerncoach.*

## 2. Testanalyse

### 2.1. Themen



- Spezifikation der Systemanforderungen
- Spezifikation der Geschäftsanforderungen

### 2.2. Ziele

Als angehender Tester können Sie Tests richtig analysieren, um Ihren Teamkollegen und Kunden die gewünschten Ergebnisse zu liefern.



### 2.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Ordnen Sie Testtechniken den Anforderungen angemessen zu.

### 2.4. Materialien

- Spezifikation der Softwareanforderungen:

<https://www.softwaretestinghelp.com/how-to-test-software-requirements-specification-srs/> (Text)



- Unterschiede zwischen Business Requirements Specification und System Requirements Specification:

<https://www.geeksforgeeks.org/software-testing-brs-vs-srs/> (Text)

### 2.5. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



### Übung 1:

Was ist eine Softwareanforderung? Erklären Sie es in wenigen Worten. Listen Sie einige Aspekte auf, die Teil der Softwareanforderung sind.

### Übung 2:

Was ist eine Business Requirements Specification und wozu dient sie? Erklären Sie es in wenigen Worten.

## 3. Test-Design

### 3.1. Themen



- Testtechniken zur Entwicklung von Testfällen, einschließlich erfahrungsbasierter Tests und Testdaten.

### 3.2. Ziele

Als angehender Tester können Sie das Testdesign auf der Grundlage einer fundierten Auswahl von Testfällen durchführen, um umfassend, aber nicht übermäßig zu testen.



### 3.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Erklären Sie den Prozess des Testdesigns.
- Erläutern Sie die Anzahl der Testfälle, die zum Testen eines Produkts erforderlich sind, und geben Sie die Gründe für diese Entscheidungen an.
- Erklären Sie den Begriff "Testdaten".

### 3.4. Materialien

- Testdesign-Techniken:

<https://www.lotus-qa.com/blog/test-case-design-techniques/> (Text)

- Daten im Softwaretest:

<https://www.guru99.com/software-testing-test-data.html> (Text)

- Testdaten, Testvorbereitungstechniken mit Beispielen:

<https://www.softwaretestinghelp.com/tips-to-design-test-data-before-executing-your-test-cases/> (Text)



- Erfahrungsbasiertes Testen:

<https://tryqa.com/what-is-experience-based-testing-technique/> (Text)

### 3.5. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



#### Übung 1:

Erklären Sie in Ihren eigenen Worten, was Testtechniken sind, und listen Sie einige Testdesigntechniken und ihre Vorteile auf. Fassen Sie sich in Ihrer Antwort kurz.

#### Übung 2:

Geben Sie Beispiele für Testdaten und wann sie verwendet werden sollten.

#### Übung 3:

Erklären Sie, was erfahrungsbasiert Ihrer Meinung nach ist. Fassen Sie sich in Ihrer Antwort kurz.

## 4. Durchführung von Tests

### 4.1. Themen



- Testsuiten.

### 4.2. Ziele

Als angehender Tester können Sie die Nutzung der Test Suite erklären, um bei Bedarf und hilfreich auf diese zurückgreifen zu können.



### 4.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Definieren Sie den Begriff "Test Suite" in Ihren eigenen Worten.
- Erläutern Sie, wann und warum Sie die Test Suite verwenden.
- Erläutern Sie, wie Sie die Test Suite verwenden.

### 4.4. Materialien

- Was ist eine Testsuite?



[https://www.tutorialspoint.com/software\\_testing\\_dictionary/test\\_suite.htm](https://www.tutorialspoint.com/software_testing_dictionary/test_suite.htm)

*(Text)*

- Verwenden von Testsammlungen und Testfällen:

<https://help.testlodge.com/hc/en-us/articles/115007101447-Using-Test-Suites-and-Test-Cases> *(Text + Beispiele + Video)*

- Tutorial zu Testsuiten:

<https://www.lambdatest.com/learning-hub/test-suite> (Text)



#### 4.5. Zusätzliche Materialien

- Testfälle und Testsammlungen:  
<https://goo.su/QMHHRV> (Text)

- Unterschiede zwischen Testfällen und Testsammlungen:  
<https://www.testmonitor.com/blog/test-case-test-suite-test-run-whats-the-difference> (Text)

#### 4.6. Übungen



Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.

##### Übung 1:

Erklären Sie Testsuiten in Ihren eigenen Worten (max. 3 Sätze).

##### Übung 2:

Was sind die Vorteile der Verwendung von Testanzügen? Listen Sie (in Aufzählungszeichen) drei Vorteile auf.

##### Übung 3:

Stellen Sie sich nun vor, Sie übergeben Ihre Testsuite an Ihre Teamkollegen. Welche Informationen müssten Sie mit ihnen teilen, um sicherzustellen, dass sie Testsuiten effektiv nutzen können? Schreiben Sie 5 wichtige Punkte, die für die Entwicklung von Testsuiten relevant sind.

## 5. Ausführung

### 5.1. Themen



- Kommunikation zur Fehlermeldung
- Feedback (Vorteile durch kontinuierliches Feedback)
- Teamarbeit (Verbesserungsmaßnahmen und aktives Zuhören)
- Aktives Zuhören, um eine genaue Fehlerberichterstattung zu gewährleisten.

### 5.2. Ziele

Als angehende Testerin kann ich aufmerksam und effektiv kommunizieren, um die Teamarbeit und die Arbeitsergebnisse zu verbessern.



### 5.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Schreiben Sie einen Fehlerbericht, der als verständlich empfunden wird.
- Identifizieren Sie einige Schlüsselaspekte erfolgreicher Teamarbeit.
- Erklären Sie, was "aktives Zuhören" bedeutet und schreiben Sie eine kurze Zusammenfassung in Ihren eigenen Worten.
- Denken Sie an einige Initiativen, die Sie umsetzen könnten, um die Teamarbeit zu verbessern.
- Verstehen, wie wichtig es ist, meinem Team konsequent Feedback zu geben.

### 5.4. Materialien

#### 5.4.1. Fehlerberichterstattung

- Was ist das Melden von Fehlern?



[-https://www.guru99.com/defect-management-process.html](https://www.guru99.com/defect-management-process.html) (Text)

- So erstellen Sie eine Fehlermeldung: Es gibt zwei Möglichkeiten.  
<https://www.softwaretestinghelp.com/how-to-write-good-bug-report/> (Text)  
<https://www.softwaretestinghelp.com/sample-bug-report/> (Text)

#### 5.4.2. Feedback

- Feedback-Methoden:  
<https://positivepsychology.com/negative-feedback/> (Text; Videos)
- Fünf Möglichkeiten, negatives Feedback zu geben:  
<https://plan.io/blog/negative-feedback/> (Text)
- Effektives Feedback geben:  
<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/careers/soft-skills/constructive-feedback/> (Text)
- Vorteile (kontinuierliches) Feedback:  
<https://engagedly.com/continuous-feedback-benefits/> (Text)
- Positives Feedback: Wie wichtig es ist, Ergebnisse zu liefern  
<https://www.indeed.com/career-advice/career-development/importance-of-positive-feedback> (Text)

#### 5.4.3. Aktives Zuhören

- Aktives Zuhören: die Kunst des empathischen Gesprächs  
<https://positivepsychology.com/active-listening/> (Text)
- Aktives Zuhören: Definition, Fähigkeiten und Beispiele:  
<https://www.thebalancecareers.com/active-listening-skills-with-examples-2059684> (Text)

#### 5.4.4. Gemeinschaftsarbeit

- Teamarbeit: Sieben Qualitäten  
<https://theundercoverrecruiter.com/qualities-successful-work-team/> (Text)
- Gemeinschaftsarbeit:  
<https://rework.withgoogle.com/print/guides/5721312655835136/> (Text)
- Verbesserungsmaßnahmen für die Zusammenarbeit am Arbeitsplatz:  
<https://blog.jostle.me/blog/12-easy-ways-to-improve-workplace-teamwork>  
(Text)



### 5.5. Zusätzliches Material

- Erfolgreiche Teamarbeit bei Google:  
<https://www.youtube.com/watch?v=v2PaZ8NI2T4> (Video, 4 Min.)

### 5.6. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



#### 5.6.1. Gemeinschaftsarbeit

##### Übung 1:

Stimmen Sie den Erfolgsfaktoren zu, die im Material über Teamarbeit erwähnt werden? Wenn ja, warum? Wenn nicht, warum nicht? Suchen Sie sich 4 Aspekte von Erfolgsfaktoren heraus und kommentieren Sie diese kurz.

##### Übung 2:

Überlegen Sie, wie Sie dazu beitragen können, den Teamgeist zu stärken und die Teamarbeit in Ihrem Umfeld zu verbessern.

#### 5.6.2. Aktives Zuhören

##### Übung 1:

Was sind Ihrer Meinung nach die Merkmale des aktiven Zuhörens und wie kann es der Teamarbeit zugute kommen?

### Übung 2:

Versuchen Sie, jemandem aus Ihrer Umgebung von diesem Lernpfad zu erzählen. Hat er/sie Ihnen aktiv zugehört? Wie haben Sie das erkannt?

### *5.6.3. Feedback*

### Übung 1:

Nennen Sie die 3 wichtigsten Vorteile von kontinuierlichem Feedback.

### Übung 2:

Was ist Ihr Feedback zu diesem Trainingspfad? Wie würden Sie es verbessern? Was sind die Vorteile?

### *5.6.4. Fehlerberichterstattung*

### Übung 1:

Üben wir nun das Melden von Fehlern! Wählen Sie eine Website aus, die Ihnen gefällt, z. B. YouTube-Kanal, E-Commerce usw., und versuchen Sie, Fehler zu finden und einen Bericht zu erstellen.

## 6. Test-Verschluss

### 6.1. Themen



- Dokumentation des Prüfprozesses

### 6.2. Ziele

Als potenzieller Tester können Sie erklären, wie wichtig die Testdokumentation im Softwaretest ist.



### 6.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Nennen Sie wichtige Aspekte einer guten Dokumentation innerhalb von Testprozessen.

### 6.4. Materialien

- Leitfaden für die Testdokumentation:

<https://www.softwaretestinghelp.com/why-documentation-is-important-in-software-testing/> (Text)



- Bedeutung der Dokumentation von Softwaretests:

<https://www.testquality.com/blog/tpost/ghkxpe44a1-why-is-test-documentation-necessary-in-s> (Text)

- Software-Dokumentation: Best Practices

<https://helpjuice.com/blog/software-documentation> (Text)

## 6.5. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



### Übung 1:

In dieser Lektion haben Sie gelernt, wie Sie die Dokumentation testen. Glauben Sie, dass Sie auf der Grundlage dieses Wissens den Dokumentationsprozess während der Übungen im Rahmen dieses Schulungsprogramms richtig verwaltet haben? Jetzt können Sie sich entsprechend dem gelesenen Inhalt anpassen und Verbesserungen vornehmen.

## 7. Testüberwachung und -steuerung

### 7.1. Themen



- Ausstiegskriterien
- Änderungsantrag

### 7.2. Ziele

Als angehender Tester können Sie erklären, wann ein Testprozess beendet ist und wie Sie Änderungswünsche formulieren, um den Test sauber abzuschließen.



### 7.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Definieren Sie den Begriff "Ausstiegskriterien".
- Formulieren Sie einen Änderungsantrag.

### 7.4. Materialien

- Ein- und Ausstiegskriterien beim Softwaretest:  
<https://www.rishabhsoft.com/blog/entry-and-exit-criteria-in-software-testing> (Text)
- Ausstiegskriterien: Beispiele  
<https://goo.su/xcW9AT> (Text)



### 7.5. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.

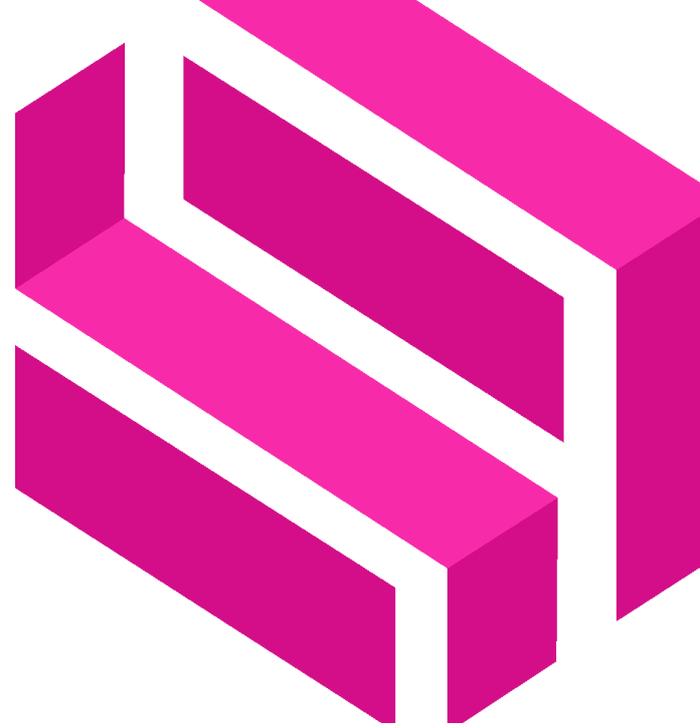


#### Übung 1:

Definieren Sie das Konzept der "Ausstiegsriterien" in Ihren eigenen Worten (mit 3-5 Sätzen).

**Übung 2:**

Lassen Sie uns das Thema der Ausstiegsriterien mit dieser Akademie verbinden: Welche Kriterien muss diese Akademie erfüllen, damit Sie in Ihrem Lernprozess erfolgreich sind? Erstellen Sie eine Liste.



AKADEMIE FÜR SOFTWARETESTS

# Agiles Testen

## Teil 4: Blase "Mein Unternehmen"

R2 –

### *Schulungsunterlagen*

*Das Projekt Software Testers Academy wurde mit Unterstützung der Europäischen Union gefördert. Dieser Bericht gibt nur die Meinung des Verfassers wieder, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.*

**Autoren:** Amaris Consulting - <https://www.amaris.com/>

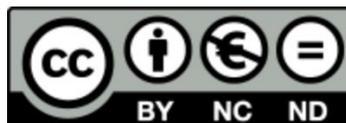


# Inhaltsverzeichnis

- 0. BUBBLE "MEIN UNTERNEHMEN"..... 4**
- 1. VERSUCHSPLANUNG .....5**
  - 1.1. THEMEN .....5**
  - 1.2 ZIELE .....5**
  - 1.3. ERGEBNISSE .....5**
  - 1.4. MATERIALIEN.....5**
    - 1.4.1 Agile und Wasserfall-Methoden .....5*
    - 1.4.2 Testumgebungen .....6*
  - 1.5. ZUSÄTZLICH MATERIAL..... 6**
  - 1.6. ÜBUNGEN ..... 7**
- 2. TESTANALYSE ..... 8**
  - 2.1. THEMEN ..... 8**
  - 2.2. ZIELE ..... 8**
  - 2.3 ERGEBNIS ..... 8**
  - 2.4 MATERIALIEN ..... 8**
  - 2.5 ZUSÄTZLICH MATERIAL ..... 8**
  - 2.6 ÜBUNGEN..... 9**
- 3. TESTDESIGN.....10**
  - 3.1 THEMEN .....10**
  - 3.2 ZIELE .....10**
  - 3.3 ERGEBNISSE .....10**
  - 3.4 WERKSTOFFE .....10**
  - 3.5 ÜBUNGEN .....11**
- 4. TESTDURCHFÜHRUNG ..... 12**
  - 4.1 THEMEN ..... 12**
  - 4.2 ZIELE ..... 12**
  - 4.3 ERGEBNISSE..... 12**
  - 4.4 MATERIALIEN ..... 12**
  - 4.5 ÜBUNGEN..... 12**
- 5. AUSFÜHRUNG .....14**
  - 5.1 THEMEN .....14**

<b>5.2 ZIELE .....</b>	<b>14</b>
<b>5.3 ERGEBNISSE .....</b>	<b>14</b>
<b>5.4 WERKSTOFFE .....</b>	<b>14</b>
<b>5.5 ÜBUNGEN .....</b>	<b>15</b>
<b>6. SCHLIEßEN DER PROBE.....</b>	<b>17</b>
<b>6.1 THEMEN .....</b>	<b>17</b>
<b>6.2 ZIELE .....</b>	<b>17</b>
<b>6.3 ERGEBNISSE .....</b>	<b>17</b>
<b>6.4 WERKSTOFFE .....</b>	<b>17</b>
<b>6.5 ZUSÄTZLICHE MATERIALIEN .....</b>	<b>18</b>
<b>6.6 ÜBUNGEN.....</b>	<b>18</b>
<b>7. TESTÜBERWACHUNG UND -STEUERUNG .....</b>	<b>20</b>
<b>7.1 THEMEN .....</b>	<b>20</b>
<b>7.2 ZIELE .....</b>	<b>20</b>
<b>7.3 ERGEBNISSE .....</b>	<b>20</b>
<b>7.4 WERKSTOFFE .....</b>	<b>20</b>
<b>7.5 ÜBUNGEN .....</b>	<b>20</b>

## Öffentliche Lizenz



Diese Arbeit © 2023 der Software Testing Consortium Partners ist lizenziert unter Namensnennung-Nichtkommerziell-Keine Bearbeitungen 4.0 International. Eine Kopie dieser Lizenz finden Sie unter <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## 0. Bubble "Mein Unternehmen"

Willkommen in der vierten Blase innerhalb des Lernpfads "Agile Testing"!

In dieser Blase mit dem Namen "Mein Unternehmen" werden wir über die Anwendung von Softwaretests im Kontext von Abläufen auf Unternehmensebene sprechen.



Sie lernen Strategien und Methoden zur effektiven Implementierung von Softwaretestpraktiken kennen, die sich an der komplexen und dynamischen Natur großer Geschäftsumgebungen orientieren.

Indem wir verstehen, **wie man Tests auf Unternehmensebene nahtlos integriert**, wollen wir die Softwarequalität, Zuverlässigkeit und den allgemeinen Geschäftserfolg verbessern.

# 1. Versuchsplanung

## 1.1. Themen



- Lebenszyklusmodelle für die Softwareentwicklung und Wasserfall vs. Agile
- Planung von Testumgebungen: Mögliche Optionen und Funktionen
- Infrastruktur (Meetings, Flipchart und Tools)

## 1.2 Ziele

Als angehender Tester können Sie verschiedene Phasen und Entwicklungsmethoden des Software Development Lifecycles, deren Vor- und Nachteile erläutern, um eine fundierte Entscheidung zu treffen, auf welches Modell Sie setzen sollten.



## 1.3. Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Erklären Sie, was der Lebenszyklus der Softwareentwicklung ist.
- Benennen Sie sequenzielle Phasen der Softwareentwicklung/-prüfung.
- Erklären Sie das Wasserfallmodell in Ihren eigenen Worten.
- Listen Sie die Vor- und Nachteile des Wasserfallmodells auf.
- Erklären Sie agile Softwareentwicklung.
- Nennen Sie Vor- und Nachteile des agilen Vorgehens.

## 1.4. Werkstoffe

### 1.4.1 Agile und Wasserfall-Methoden

***Hinweis:*** Wir haben einige sehr ähnliche Schriftarten ausgewählt. Sie müssen sie nicht alle im Detail lesen. Werfen



*Sie einen Blick auf die Materialien und wählen Sie 3 Artikel aus, die sich auf die Agile- und Wasserfall-Methoden beziehen.*

- Lebenszyklus der Softwareentwicklung: Konzepte, Definitionen:  
<https://www.intellectsoft.net/blog/essentials-software-development-life-cycle/> (Text)
- Sequentielle Modelle des Softwaretestens (Wasserfall und Agile)  
<https://www.guru99.com/software-development-life-cycle-tutorial.html>  
(Text)
- Wasserfall vs. Agile: Der richtige Ansatz für Ihr Projekt:  
<https://www.seguetech.com/waterfall-vs-agile-methodology/> (Text)
- Unterschiede: Agile vs. Wasserfall-Tests:  
<https://www.geeksforgeeks.org/difference-between-agile-testing-and-waterfall-testing/> (Text)
- "Wann sollte man was verwenden?" Wählen Sie den richtigen Testansatz:  
<https://www.agile-minds.com/when-to-use-waterfall-when-agile/> (Text)

#### 1.4.2 Testumgebungen

- Testumgebungen: Definition, Typen und Best Practices:  
<https://launchdarkly.com/blog/test-environments-101-definition-types-and-best/> (Text)
- Testumgebung im Softwaretest:  
<https://www.guru99.com/test-environment-software-testing.html> (Text)



#### 1.5. Zusätzliches Material

- Wasserfall vs. Agile-Tests:  
<https://www.youtube.com/watch?v=GzzkpAOxHXs> (Video, 9 min)

## 1.6. Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



### Übung 1:

Erklären Sie in ein bis drei Sätzen, was der Software Development Cycle ist.

### Übung 2:

Erklären Sie für jedes Thema in zwei bis drei Sätzen, was das Wasserfallmodell ist und was der agile Ansatz ist.

### Übung 3:

Schreiben Sie zwei Vor- und zwei Nachteile des Wasserfallmodells und wiederholen Sie die gleiche Übung für den agilen Ansatz.

### Übung 4:

Erklären Sie kurz in eigenen Worten (in etwa zwei Sätzen), für welche Aufgaben Sie ein agiles Vorgehen empfehlen würden.

### Übung 5:

Stellen Sie sich nun vor, Sie möchten ein Fahrrad bauen... Verwenden Sie während des Erstellungsprozesses die Agile- und Wasserfall-Methodik und beschreiben Sie kurz den Prozess für jeden von ihnen.

### Übung 6:

Nennen Sie 5 verschiedene Arten von Testumgebungen und deren Zwecke.

## 2. Testanalyse

### 2.1. Themen



- Testbedingungen

### 2.2. Ziele

Als angehender Tester können Sie Testbedingungen erklären, um die richtigen Bedingungen für Testprobleme abzuleiten, auf die Sie während von Projekten stoßen können.



### 2.3 Ergebnis



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Definieren Sie den Begriff "Testbedingungen" in Ihren eigenen Worten.
- Identifizieren Sie Testbedingungen für die Arbeitsumgebung.

### 2.4 Werkstoffe

- Was ist Testanalyse? Testgrundlage? Identifizierung der Prüfbedingungen:

<http://tryqa.com/what-is-test-analysis-or-how-to-identify-the-test-conditions/> (Text)

- Prüfbedingungen: Vor- und Nachteile:

<https://cania-consulting.com/2019/11/08/a-test-manager-guide-test-conditions/> (Text + Video)



### 2.5 Zusätzliches Material

- Testbedingungen:  
<https://www.youtube.com/watch?v=PPgHhAsk-EA> (Video, 6 min)

## 2.6 Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



### Übung 1:

Definieren Sie den Begriff "Testbedingungen" in eigenen Worten und schreiben Sie Ihre Antwort zusammengefasst in maximal zwei Sätzen auf.

### Übung 2:

Erklären Sie in zwei oder drei Sätzen den Unterschied zwischen Testbedingungen und Testszenario.

### Übung 3:

Wählen Sie eine Website oder Anwendung aus, die über eine Benutzeranmeldefunktion verfügt. Benennen Sie ALLE Testbedingungen zum Testen der Benutzeranmeldefunktion.

## 3. Testdesign

### 3.1 Themen



- Tools und Infrastruktur für das Testmanagement

### 3.2 Ziele

Als angehender Tester kann ich die Tools benennen, mit denen das Unternehmen arbeitet und bekomme einen ersten Einblick in die Infrastruktur des Projekts.



### 3.3 Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Verstehen Sie die Bedeutung von Tools für Testmanagement, Automatisierung, Fehlerverfolgung und Requirements Engineering.

### 3.4 Werkstoffe

- Die Bedeutung des Testmanagements:

<https://www.functionize.com/blog/importance-of-test-management-in-automation-strategy> (Text)

- Bedeutung des Einsatzes von Testmanagement-Tools:

<https://qacraft.com/importance-of-testmanagement-tools/> (Text)

- Kriterien für die Auswahl von Testmanagement-Tools:

<https://testomat.io/blog/10-key-criteria-choose-the-best-test-management-tool-for-your-team/> (Text)

- Einguss:

<https://www.atlassian.com/git/tutorials/what-is-git> (Text)



- Automatisierter Test mit Git:

<https://coderefinery.github.io/testing/continuous-integration/> (Text)

### 3.5 Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



#### Übung 1:

Nachdem Sie das Material über Testmanagement-Tools gelesen haben, können Sie nun die Bedeutung dieser Tools in der Softwaretestumgebung verstehen. Nennen Sie mindestens 1 Tool für die Verwaltung der folgenden Aufgabe:

- Sammeln von Anforderungen
- Prüfplan
- Anwenderberichte
- Testautomatisierung
- Melden von Fehlern
- Fehlerverfolgung
- CI/CD

*Bei Bedarf können Sie sich an Ihren Lerncoach wenden und das Problem mit ihm besprechen.*

## 4. Testdurchführung

### 4.1 Themen



- Beispiele für Testautomatisierung

### 4.2 Ziele

Als angehender Tester können Sie Testautomatisierung von manuellem Testen unterscheiden, um in zukünftigen Projekten die richtigen Entscheidungen über Vorgehensweisen zu treffen.



### 4.3 Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Entscheiden Sie, welche Tests automatisiert werden sollen.

### 4.4 Materialien

- Aufbau automatisierter Teststrategien: Beispiele <https://performancelabus.com/automated-testing-strategy-how-to-build-examples/> (Text)
- Ein reales Beispiel für eine automatisierte Testpipeline: <https://dev-tester.com/a-real-world-example-of-an-automated-test-pipeline/> (Text)



### 4.5 Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



#### Übung 1:

Nachdem Sie über Automatisierungstests gelesen haben, können Sie jetzt verstehen, wie wichtig die Testautomatisierung ist und wann sie angewendet werden sollte. Nach welchen Kriterien würden Sie entscheiden, wie ein Problem mit Testautomatisierung gelöst werden kann? Erstellen Sie eine Liste mit mindestens 4 Fragen, die Sie sich stellen würden, um zu entscheiden, ob Automatisierung gut geeignet ist oder nicht.

## 5. Ausführung

### 5.1 Themen



- Spezifische Prüftechniken
- Testprotokolle, die die Sicherheit der Tester gewährleisten

### 5.2 Ziele

Als potenzieller Tester können Sie erklären, wie Sie verschiedene Testtechniken verwenden und wie wichtig Testprotokolle sind, um gezielte und durchsetzungsfähige Tests durchzuführen.



### 5.3 Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Wenden Sie spezifische Testtechniken an, um Probleme zu lösen.
- Erklären Sie die Bedeutung von Testprotokollen

### 5.4 Werkstoffe

- Entwurfstechniken für Testfälle – Option 1:

<https://testsigma.com/blog/test-case-design-techniques/> (Text)

- Techniken zum Entwurf von Testfällen – Option 2:

<https://goo.su/zZlfQ> (Text)

- Auswahl der besten Testtechnik:

<https://www.softwaretestingclass.com/how-to-choose-which-testing-technique-is-best/> (Text)



## 5.5 Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen. Diese Übungen konzentrieren sich auf das Erlernen der Verwendung verschiedener Testtechniken zur Entwicklung geeigneter Testfälle.



### Übung 1:

Listen Sie 3 Testdesign-Techniken auf.

### Übung 2:

In der vorherigen Übung haben Sie Testentwurfstechniken aufgelistet. In welchen Situationen sollten sie verwendet werden?

### Übung 3:

Wählen Sie eine Hotelbuchungswebsite aus, um das Design von Testfällen zu üben. Wir werden uns auf die Gestaltung des Falles konzentrieren, der mit der **Zimmerbuchung durch den Benutzer** verbunden ist. **Listen Sie alle Schritte auf, die der Benutzer ausführen muss: Registrierung auf der Website über die Bezahlung der Reservierung bis hin zum Erhalt einer Bestätigungs-E-Mail.** Beachten Sie dabei folgende Aspekte:

- Voraussetzungen für die Teilnahme an diesem Test:
  - Testdaten für die Anmeldung auf der Website, wie z. B.: E-Mail, Telefonnummer usw.
  - Der Kunde muss auf der Website angemeldet sein.
  - Die Zahlung muss mit Karte erfolgen.
- Erwartetes Ergebnis: Der Reservierungsvorgang sollte abgeschlossen sein und der Benutzer sollte eine Bestätigung per E-Mail erhalten.

*TIPP: Sie können diese Aufgabe mit Jira, TestRail oder einfach mit einem Texttool wie Word, WordPad, Notepad usw. erledigen. Fühlen Sie sich frei zu wählen, was für Sie am bequemsten ist.*

### Übung 4:

Welche Testdesign-Techniken würden Sie auf die vorherige Aufgabe anwenden?

## 6. Schließen der Probe

### 6.1 Themen



- Verbesserung des Tests
- Dokumentationsmethoden für die Projektarchivierung und -übergabe

### 6.2 Ziele

Als potenzieller Tester können Sie Techniken auflisten, einschließlich Dokumentationsmethoden, um Ihre Tests zu verbessern.



### 6.3 Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Benennen Sie Maßnahmen zur Verbesserung der Testprozesse.
- Benennen Sie Dokumentationsmethoden.

### 6.4 Werkstoffe

- Verbesserung des Testprozesses:

<https://www.guru99.com/a-complete-guide-to-test-process-improvement.html> (Text)



- Verbesserungstechniken:

- Mob-Prüfung:

<https://automationhacks.io/2020/10/27/mob-testing-bootstrap-whole-team-quality/> (Text)

- Test Charter:

<https://www.qualitestgroup.com/insights/technical-hub/how-to-write-an-exploratory-test-charter/> (Text)

- Explorativer Test:

<https://www.tmap.net/wiki/exploratory-testing-et> (Text)

- Verbesserung der Strategie: Mindmap-basiertes Testen:  
<https://www.infoq.com/articles/mindmap-driven-testing/> (Text)



## 6.5 Zusätzliche Materialien

- Communities of Practice:  
<https://www.scaledagileframework.com/communities-of-practice/> (Text)
- Mob-Prüfung:  
<https://www.testlearning.net/en/posts/mob-testing> (Text)
- Prozess zur Verbesserung:  
<https://betterqa.co/test-improvement-processes/> (Text)

## 6.6 Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



### Übung 1:

Welche der Testverbesserungen ist für Sie besonders interessant und warum? Beschreiben Sie in ca. 5 Sätzen in Ihren eigenen Worten.

### Übung 2:

Besprechen Sie dann in Ihrer nächsten Sitzung mit Ihrem Lerncoach, welche Angebote für Sie relevant sind.

### Übung 3:

Nennen Sie mindestens drei Methoden für explorative Tests.

### Übung 4:

Erstellen Sie eine Mindmap, um alle Themen/Inhalte, die Sie bisher gelernt haben, zu dokumentieren und zu strukturieren.

## 7. Testüberwachung und -steuerung

### 7.1 Themen



- Messwerte für die Testüberwachung
- Testen von Risiken

### 7.2 Ziele

Als potenzieller Tester können Sie kritische Testrisiken benennen und geeignete Testüberwachungsmetriken anwenden, um den Testprozess effektiv zu gestalten.



### 7.3 Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Wählen Sie eine geeignete Testüberwachungsmetrik für einen bestimmten Beispielfall aus.
- Nennen Sie die kritischsten Testrisiken und machen Sie Vorschläge, wie diese vermieden werden können.

### 7.4 Werkstoffe

- Risikomanagement: Arten und Bewertung  
<https://www.softwaretestinghelp.com/types-of-risks-in-software-projects/> (Text)
- Identifizieren und Verwalten von Softwaretestrisiken:  
<https://smartbear.com/blog/software-testing-risks/> (Text)



### 7.5 Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



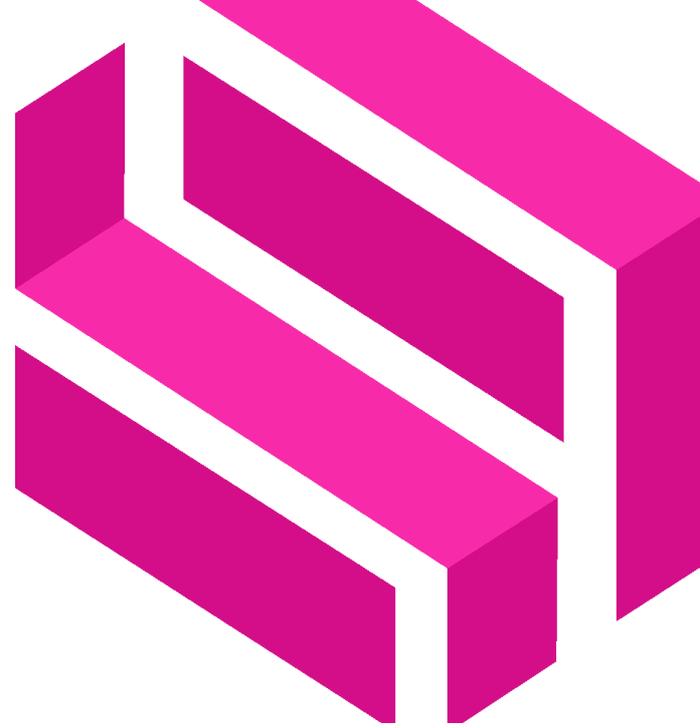
#### Übung 1:

Erstellen Sie eine Liste mit fünf Testrisiken. Wie lassen sie sich Ihrer Meinung nach vermeiden?

### Übung 2:

In Kapitel 5. Ausführung, Übung 3 In diesem Modul haben Sie eine Funktion einer Hotelbuchungswebsite ausgewählt und ein Testfalldesign entwickelt. Betrachten Sie nun die potenziellen Risiken, die der Prozess mit sich bringen kann, und machen Sie einen Vorschlag, wie diese Risiken vermieden oder minimiert werden können (mindestens drei Risiken).

*Bei Bedarf können Sie diese mit Ihrem Lerncoach besprechen.*



AKADEMIE FÜR SOFTWARETESTS

# Agiles Testen

## Teil 5: Bubble "Mein erstes Projekt"

### *R2 – Schulungsunterlagen*

*Das Projekt Software Testers Academy wurde mit Unterstützung der Europäischen Union gefördert. Dieser Bericht gibt nur die Meinung des Verfassers wieder, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.*

**Autoren:** Amaris Consulting - <https://www.amaris.com/>



Co-funded by  
the European Union

# Inhaltsverzeichnis

<b>0. BUBBLE "MEIN ERSTES PROJEKT"</b> .....	<b>4</b>
<b>1. PLANUNG VON TESTS</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1 THEMEN</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2 ZIELE</b> .....	<b>5</b>
<b>1.3 ERGEBNISSE</b> .....	<b>5</b>
<b>1.4 WERKSTOFFE</b> .....	<b>5</b>
<b>1.5 ÜBUNGEN</b> .....	<b>6</b>
<b>2. TESTANALYSE</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1 THEMEN</b> .....	<b>7</b>
<b>2.2 ZIELE</b> .....	<b>7</b>
<b>2.3 ERGEBNISSE</b> .....	<b>7</b>
<b>2.4 WERKSTOFFE</b> .....	<b>7</b>
2.4.1 Produktanalyse .....	7
2.4.2 Testszenarien und Testbedingungen.....	8
<b>2.5 ZUSÄTZLICHES MATERIAL</b> .....	<b>8</b>
<b>2.6 ÜBUNGEN</b> .....	<b>8</b>
<b>3. TEST-DESIGN</b> .....	<b>10</b>
<b>3.1 THEMEN</b> .....	<b>10</b>
<b>3.2 ZIELE</b> .....	<b>10</b>
<b>3.3 ERGEBNISSE</b> .....	<b>10</b>
<b>3.4 WERKSTOFFE</b> .....	<b>10</b>
3.4.1 Test-Architektur .....	10
3.4.2 Tools zum Verwalten und Ausführen von Tests .....	11
<b>3.5 ZUSÄTZLICHES MATERIAL</b> .....	<b>11</b>
<b>3.6 ÜBUNGEN</b> .....	<b>12</b>
<b>4. DURCHFÜHRUNG VON TESTS</b> .....	<b>13</b>
<b>4.1 THEMEN</b> .....	<b>13</b>
<b>4.2 ZIELE</b> .....	<b>13</b>
<b>4.3 ERGEBNISSE</b> .....	<b>13</b>
<b>4.4 MATERIALIEN</b> .....	<b>13</b>
4.4.1 Entwicklung von Testfällen .....	13
4.4.2 Testumgebungen .....	14
<b>4.5 ZUSÄTZLICHE MATERIALIEN:</b> .....	<b>14</b>
<b>4.6 ÜBUNGEN</b> .....	<b>15</b>
<b>5. AUSFÜHRUNG</b> .....	<b>16</b>
<b>5.1 THEMEN</b> .....	<b>16</b>

<b>5.2 ZIELE .....</b>	<b>16</b>
<b>5.3 ERGEBNISSE .....</b>	<b>16</b>
<b>5.4 WERKSTOFFE .....</b>	<b>16</b>
5.4.1 Mängelmanagement .....	16
5.4.2 Durchführung von Tests .....	17
5.4.3 Durchführung von Tests .....	17
<b>5.5 ÜBUNGEN .....</b>	<b>17</b>
<b>6. TEST-VERSCHLUSS .....</b>	<b>18</b>
<b>6.1 THEMEN .....</b>	<b>18</b>
<b>6.2 ZIELE .....</b>	<b>18</b>
<b>6.3 ERGEBNISSE .....</b>	<b>18</b>
<b>6.4 WERKSTOFFE .....</b>	<b>18</b>
<b>6.5 ÜBUNGEN.....</b>	<b>19</b>
<b>7. TESTÜBERWACHUNG UND -STEUERUNG .....</b>	<b>21</b>
<b>7.1 THEMEN .....</b>	<b>21</b>
<b>7.2 ZIELE .....</b>	<b>21</b>
<b>7.3 ERGEBNISSE .....</b>	<b>21</b>
<b>7.4 WERKSTOFFE .....</b>	<b>21</b>
7.4.1 Wartung des Tests .....	21
7.4.1 Testmanagement-Techniken.....	21
<b>7.5 ÜBUNGEN.....</b>	<b>22</b>
<b>8. ABSCHLUSSPROJEKT .....</b>	<b>23</b>

## Öffentliche Lizenz



Diese Arbeit © 2023 der Software Testing Consortium Partners ist lizenziert unter Namensnennung-Nichtkommerziell-Keine Bearbeitungen 4.0 International. Eine Kopie dieser Lizenz finden Sie unter <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## 0. Bubble "Mein erstes Projekt"

Willkommen in der fünften Blase innerhalb des Lernpfads "Agile Testing"!

In der fünften und letzten Blase "Mein erstes Projekt" vertiefen Sie Ihr Wissen zum Thema Software-Testing.

Am Ende dieser Blase werden Sie **Ihre Fähigkeiten in dem Projekt einsetzen und anwenden, das wir für Sie vorbereitet haben**. Diese immersive Erfahrung bietet eine unschätzbare Gelegenheit, Ihr praktisches Wissen zu verfeinern.



Viel Glück!

# 1. Planung von Tests

## 1.1 Themen



- Teststrategie und Testpläne
- Karten & Modelle

## 1.2 Ziele

Als potenzieller Tester können Sie Ihr Wissen über Teststrategien und Testpläne in die Praxis umsetzen, um Wissen zu erwerben und Fähigkeiten für zukünftige Projekte zu entwickeln.



## 1.3 Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Wenden Sie Teststrategien und -pläne auf ein Beispielprojekt an.
- Erstellen Sie einen Testplan mit all seinen Komponenten.

## 1.4 Werkstoffe

- Unterschiede zwischen Testplan und Teststrategie:  
[https://www.softwaretestinghelp.com/difference-between-test-plan-test-strategy-test-case-test-script-test-scenario-and-test-condition/#Test Plan Document](https://www.softwaretestinghelp.com/difference-between-test-plan-test-strategy-test-case-test-script-test-scenario-and-test-condition/#Test%20Plan%20Document) (Text)
- Prüfverfahren:  
<https://start-up.house/inventory/test-procedure-specification> (Text)
- Leitfaden für das Testplan-Tutorial:  
<https://www.guru99.com/what-everybody-ought-to-know-about-test-planing.html> (Text)



- Beispielvorlage für einen Softwaretestplan  
<https://www.softwaretestinghelp.com/test-plan-template/> (Text)
- Dokument zur Teststrategie:  
<https://www.guru99.com/how-to-create-test-strategy-document.html> (Text)
- Beispiele für Testplanvorlagen:  
<https://www.guru99.com/test-plan-for-project.html> (Text)

## 1.5 Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



### Übung 1:

In dieser Lektion haben Sie die wichtigsten Konzepte im Zusammenhang mit Testplänen beim Erstellen von QA-Projekten kennengelernt. Listen Sie diese Konzepte auf, und erläutern Sie ihre Bedeutung. *Fassen Sie sich in Ihrer Erklärung kurz.*

## 2. Testanalyse

### 2.1 Themen



- Spezifikation der Geschäftsanforderungen
- Produktanalyse: Technischer Überblick
- Testszenario
- Testbedingungen

### 2.2 Ziele

Als potenzieller Tester können Sie die Best Practices mithilfe der Modelle und Karten entwickeln, die für Softwaretests entwickelt wurden. Auf diese Weise haben Sie eine professionelle Basis, um Testprojekte zu entwickeln.



### 2.3 Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Verstehen und analysieren Sie das Testprodukt.
- Schätzen Sie die Bedingungen und die Entwicklungszeit für ein Projekt.
- Verstehen Sie die Bedeutung und Effektivität der Abhängigkeitskarte.
- Erstellen Sie eine Erklärung über das Produkt mithilfe des UML-Diagramms für eine Regel oder einen Pfad im Softwaretest.
- Wenden Sie Begriffe an, die in der Softwareentwicklungsumgebung verwendet werden.

### 2.4 Werkstoffe

#### 2.4.1 Produktanalyse



- Produktanalyse:  
<https://www.qualtrics.com/experience-management/product/product-analysis/> (Text)
- Anforderungsanalyse:

<https://www.guru99.com/learn-software-requirements-analysis-with-case-study.html> (Text)

- Techniken zur Testschätzung:

<https://www.guru99.com/an-expert-view-on-test-estimation.html> (Text + Video 3 min)

- Was ist eine Dependency Map?

<https://miro.com/project-management/what-is-dependency-mapping/> (Text)

- Was ist UML und Tutorials mit Beispielen:

<https://www.softwaretestinghelp.com/use-case-diagram-tutorial/> (Text)

- Wörterbuch für Softwaretests:

<https://www.softwaretestinghelp.com/software-testing-terms-complete-glossary/> (Text)

### 2.4.2 Testszenarios und Testbedingungen

- Testszenarios vs. Testbedingungen:

<https://www.guru99.com/test-scenario-vs-test-condition.html> (Text)



### 2.5 Zusätzliches Material

- UML-Diagramm-Tutorial:

<https://youtu.be/zid-i7MVo7M-E?si=BlvsuKkCW6lcn013> (Video, 13 Min.)

### 2.6 Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



#### Übung 1:

In Bubble 2 "Meine Umgebung", Abschnitt Testanalyse, Übung 4 mussten Sie einen Website-Store auswählen und im Rahmen der Übungen dessen Funktionalität testen. Nun möchten wir, dass Sie versuchen, einige Produktanalysetechniken auf die von Ihnen getestete Funktionalität anzuwenden. Befolgen Sie die unten angegebenen Aufgaben und notieren Sie Ihre Antworten:

- Führen Sie eine Produktanalyse durch.
- Stellen Sie eine Analyseanfrage.
- Schätzen Sie, wie lange es dauern wird, bis diese Aufgabe abgeschlossen ist.
- Erstellen Sie ein Diagramm, um die Funktionalität zu erläutern, die Sie mit dem UML-Modell getestet haben.

*TIPP: Sie können dieses Tool verwenden, um Ihr UML-Diagramm zu erstellen: <https://www.lucidchart.com>*

### Übung 2:

Erklären Sie in einem kurzen Satz, wie wichtig die Verwendung von Dependency Map-Tools ist, und wählen Sie zwei Situationen aus, in denen Dependency Map verwendet werden kann.

### Übung 3:

Listen Sie die Unterschiede zwischen Testszenarien und Testbedingungen auf.

## 3. Test-Design

### 3.1 Themen



- Test-Architektur
- Tools zum Verwalten und Ausführen von Tests

### 3.2 Ziele

Als potenzieller Tester können Sie Softwaretest-Tools identifizieren und auswählen, um die richtigen Entscheidungen für zukünftige Projekte zu treffen.



### 3.3 Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Entwickeln Sie eine geeignete Testarchitektur für die Projekte.
- Wählen Sie Testwerkzeuge für die Projektentwicklung und -lösung.

### 3.4 Werkstoffe

#### 3.4.1 Test-Architektur

- Test-Architektur:

<https://www.sixsentix.com/test-architecture-service> (Text)

- Testmethodik für ein SOA-Architekturmodell:

<https://www.softwaretestinghelp.com/soa-testing/> (Text)

- Akzeptanzkriterien:

<https://resources.scrumalliance.org/Article/need-know-acceptance-criteria>  
(Text)

- Die Akzeptanzkriterien der User Story werden anhand von Beispielen erläutert:



<https://intellisoft.io/user-story-acceptance-criteria-explained-with-examples/> (Text)

### 3.4.2 Tools zum Verwalten und Ausführen von Tests

- Was ist eine Pipeline?  
<https://www.guru99.com/ci-cd-pipeline.html#2> (Text)
- Bedeutung der Verwendung von Pipelines im Testprozess:  
<https://avoautomation.ai/benifits-of-ci-cd-integration-testing/> (Text)
- Beispiele für Testmanagement-Tools:  
<https://theqalead.com/tools/best-test-management-tools/> (Text)  
<https://www.guru99.com/testing-tools.html> (Text)
- Automatisierte Teststrategie:  
<https://www.netguru.com/blog/test-automation-strategy-practices-and-examples> (Text)
- Tools für automatisiertes Testen:  
<https://www.lambdatest.com/blog/automation-testing-tools/> (Text)
- Was ist Git und Git für automatisiertes Testen:  
<https://www.atlassian.com/git/tutorials/what-is-git> (Text)
- Kontinuierliche Integration mit Git:  
<https://coderefinery.github.io/testing/continuous-integration/> (Text)



### 3.5 Zusätzliches Material

- Pipeline CI/CD:  
<https://youtu.be/M4CXOocovZ4?si=A0N8fHHoV7r7c8Oa>  
(Video 6 min)

### 3.6 Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen. *Fassen Sie sich in Ihren Antworten kurz.*



#### Übung 1:

Erklären Sie in Ihren eigenen Worten, wie wichtig es ist, Architektur in Testprojekten zu erstellen.

#### Übung 2:

Was sind die Vorteile der Verwendung von Pipelines in Softwaretestprozessen?

#### Übung 3:

Erläutern Sie die Vorteile der Verwendung von Git im Testprozess.

## 4. Durchführung von Tests

### 4.1 Themen



- Entwicklung von Testfällen
- Testumgebungen
- Einrichtung der Testumgebung, einschließlich Infrastruktur.

### 4.2 Ziele

Als potenzieller Tester können Sie Anforderungen und Konfigurationen definieren, um erfolgreiche Tests für zukünftige Projekte durchzuführen.



### 4.3 Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Entwickeln Sie Testfälle.
- Definieren Sie die Anforderungen an eine Testumgebung in meinem Projekt.
- Konfigurieren Sie die Testumgebung entsprechend dem Projekt, an dem Sie arbeiten.
- Wenden Sie Testverfahren an.

### 4.4 Materialien

#### 4.4.1 Entwicklung von Testfällen



- Was ist und wie schreibe ich Testfälle:

<https://www.browserstack.com/guide/how-to-write-test-cases> (Text)

- So schreiben Sie Testfälle: Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Qualitätssicherung:

<https://www.coursera.org/articles/how-to-write-test-cases> (Text)

- Testplan mit Jira:

<https://www.atlassian.com/devops/testing-tutorials/jira-xray-integration-manage-test-cases> (Text)

- Prüfplan mit TestRail:

<https://www.testrail.com/videos/introduction-projects/> (Text + Video)

#### 4.4.2 Testumgebungen

- Testumfeld:

<https://testsigma.com/blog/test-environment/> (Text)

- Testaufbauumgebung:

<https://www.geeksforgeeks.org/test-environment-for-software-testing/>  
(Text)

- STLC - Einrichtung der Testumgebung

[https://www.tutorialspoint.com/stlc/stlc\\_test\\_environment\\_setup.htm](https://www.tutorialspoint.com/stlc/stlc_test_environment_setup.htm)  
(Text)

- Infrastruktur einrichten:

<https://www.lambdatest.com/learning-hub/test-infrastructure>  
(Text)

- Was ist Infrastrukturtest und warum ist er erforderlich:

<https://www.softwaretestinghelp.com/infrastructure-testing-tutorial/>  
(Text)



#### 4.5 Zusätzliche Materialien:

- Jira Xray Anleitung:

<https://youtu.be/eD-miwJEL9s?si=kLa9Ggm2PRd1M4iW>  
(Video 7:30 min)

- TestRail-Anleitung:

<https://www.youtube.com/watch?v=b3yj-RCWs5I> (Video 4 min)

## 4.6 Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



### Übung 1:

Listen Sie die Punkte auf, die bei der Konfiguration der Testumgebung zu beachten sind. *Fassen Sie sich in Ihrem Angebot kurz.*

### Übung 2:

Erläutern Sie in wenigen Worten die Vorteile des korrekten Aufbaus einer Testinfrastruktur und nennen Sie einige Beispiele für gute Konfigurationen.

## 5. Ausführung

### 5.1 Themen



- Mängelmanagement
- Durchführung von Tests
- Testausführung

### 5.2 Ziele

Als potenzieller Tester können Sie mögliche Risiken in der Testumgebung implementieren, ausführen und identifizieren.



### 5.3 Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Implementieren und führen Sie Testfälle effektiv aus.
- Wenden Sie Techniken an, um mögliche Risiken in Testprozessen zu managen.

### 5.4 Werkstoffe

#### 5.4.1 Mängelmanagement



- Qualitätskontrolle:

<https://www.guru99.com/defect-management-process.html> (Text)

- Mängelmanagement:

<https://www.lambdatest.com/learning-hub/defect-management> (Text)

- Fehlerbericht:

<https://www.guru99.com/defect-management-process.html> (Text)

- Risiko-Storming:

<https://icepanel.medium.com/risk-storming-31e89b0ac42> (Text)

- Strategie durch Risk Storming mit Test Sphere:

<https://www.ministryoftesting.com/testsphere/riskstorming> (Text + Video, 3 min)

#### 5.4.2 Durchführung von Tests

- Durchführung des Tests:  
<https://blog.santexgroup.com/blog/7-steps-for-software-implementation-success/> (Text)
- So erstellen Sie einen Software-Implementierungsplan:  
<https://technologyadvice.com/blog/information-technology/software-implementation-timeline/> (Text)

#### 5.4.3 Durchführung von Tests

- Durchführung des Tests:  
<https://www.softwaretestinghelp.com/test-execution-software-testing-qa-training-on-a-live-project-day-5/> (Text)
- Tutorial zur Testausführung:  
<https://www.lambdatest.com/learning-hub/test-execution> (Text)
- Test der Systemintegration:  
<https://www.guru99.com/system-integration-testing.html> (Text)

### 5.5 Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



#### Übung 1:

Erläutern Sie die Vorteile und die Bedeutung eines guten Fehlermanagements. Nennen Sie einige Beispiele für Fehlermanagementtechniken. *Fassen Sie sich in Ihrer Antwort kurz.*

#### Übung 2:

Listen Sie die wesentlichen Schritte für eine erfolgreiche Softwareimplementierung auf.

### Übung 3:

Listen Sie einige Aktivitäten während der Testausführung auf.

## 6. Test-Verschluss

### 6.1 Themen



- Bericht zur Testausführung
- Testergebnisse
- Exit-Kriterien: Definition von "Done" im Testing

### 6.2 Ziele

Als angehender Tester können Sie Ihr Wissen anwenden, um eine gute Übergabe zu schaffen, um die Teamarbeit in zukünftigen Projektteams zu verbessern.



### 6.3 Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Erstellen Sie eine Vorlage für eine Checkliste am Ende des Tests.
- Verstehen Sie, wie wichtig es ist, den Lebenszyklus im Testprozess zu dokumentieren.
- Definition von "Fertig".

### 6.4 Werkstoffe

- Dokumentation der Prüfung:

<https://strongqa.com/qa-portal/knowledge-base/key-concepts/testing-documentation> (Text)



- Beispiele für Testvorlagen:

<https://marker.io/blog/usability-testing-template> (Text)

- Archivierung von Testergebnissen:  
<https://cxl.com/blog/archiving-test-results/> (Text)
- Testfälle archivieren:  
<https://qmetrysupport.atlassian.net/wiki/spaces/QTM4/pages/2582872829/Archive+Test+Cases> (Text)
- Akzeptanzkriterien/ Definition of Done:  
<https://www.mindfulqa.com/acceptance-criteria/> (Text)

## 6.5 Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



### Übung 1:

Nennen Sie mindestens 4 Schritte im Prozess der Testdokumentation und erläutern Sie die Bedeutung jedes einzelnen von ihnen. Fassen Sie sich in Ihrer Erklärung kurz (maximal zwei Sätze pro Erklärung).

### Übung 2:

Warum ist die Archivierung von Testfällen im Testprozess unerlässlich?

### Übung 3:

Wann kann die Definition von "Done" auf ein Projekt angewendet werden?

### Übung 4:

Nun analysieren wir kurz Ihren bisherigen Lernfortschritt. Betrachten Sie jede Phase des Testprojekts (Planung, Analyse, Design, Implementierung, Ausführung, Abschluss und Überwachung/Steuerung) und notieren Sie Antworten auf jede der folgenden Fragen:

- Wie hat sich der gesamte Lernprozess bisher vollzogen?
- Haben Sie Zweifel? Was war bisher der schwierigste Teil für Sie?

- Glaubst du, dass du an einem konkreten Aspekt arbeiten musst, um ein guter QA-Tester zu werden? Gibt es ein konkretes Thema, zu dem Sie sich weiter vertiefen möchten?

## 7. Testüberwachung und -steuerung

### 7.1 Themen



- Wartung von Softwaretests

### 7.2 Ziele

Als angehender Tester haben Sie einen Überblick über den gesamten Testprozess und können die Wartung des Projekts sicherstellen, bei Bedarf Erneuerungen fördern und die Integrität und gute Qualität des Produkts erhalten.



### 7.3 Ergebnisse



Wenn Sie diese Lektion abgeschlossen haben, werden Sie in der Lage sein:

- Entwickeln Sie Techniken zur Pflege der Tests.

### 7.4 Werkstoffe

#### 7.4.1 Wartung des Tests



- Wartungspraktiken:

<https://www.softwaretestinghelp.com/test-monitoring-and-test-control/>  
(Text)

- Was ist Softwarewartung und warum ist sie wichtig:

<https://radixweb.com/blog/why-software-maintenance-is-necessary#Maintenance> (Text)

#### 7.4.1 Testmanagement-Techniken

- Wie man einen Defekt effektiv verwaltet:

<https://www.geeksforgeeks.org/defect-management-process/>  
(Text)

- Leitfaden für ein effektives Software-Fehlermanagement:  
<https://www.kualitee.com/defect-management-tool/step-by-step-guide-to-effective-software-defect-management/> (Text)

## 7.5 Übungen

Nachdem wir uns mit den Materialien beschäftigt haben, versuchen wir, einige Übungen zu machen, um Ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



### Übung 1:

Listen Sie Prozesse auf, die Teil der Softwarewartung sind.

## 8. Abschlussprojekt

Nun setzen wir das Wissen, das Sie während Ihres Lernpfads "Agile Testing" erworben haben, in die Praxis um. In diesem Abschlussprojekt werden wir Sie bitten, Techniken anzuwenden, die Sie in allen Blasen gelernt haben. Sie sollten **Techniken und Tools in Betracht ziehen, die für alle wichtigen Testphasen relevant sind**, wie z. B.:



- Planung von Tests
- Testanalyse
- Test-Design
- Durchführung von Tests
- Testausführung
- Test-Verschluss
- Prüfüberwachung und -steuerung

Denken Sie daran, wenn Sie Zweifel oder Schwierigkeiten haben, **können Sie jederzeit die Lernmaterialien überprüfen, die in allen Blasen verfügbar sind, um die bestmögliche Antwort auf diese Übung zu erhalten.**

Sobald Sie Antworten auf dieses Projekt entwickelt haben, wenden Sie sich an Ihren Lerncoach, um es zu besprechen.

**Viel Glück!**

### IHR ERSTES PROJEKT

Ihr Projekt konzentriert sich auf das Testen einer sehr relevanten Funktionalität für jeden E-Commerce: **den Einkauf**.

- Öffnen Sie die Website <https://www.renfe.com/es/en>
- Funktionalität zum Testen: *Kaufen Sie ein Ticket.*
- Testbedingungen: Der Kunde muss auf der Plattform angemeldet sein.
- Hinweis: Im Zahlungsteil des Tickets ist es nicht möglich, mit der Aktion fortzufahren, aber Sie können beschreiben, was zu tun ist

und welche Testtechniken angewendet werden sollten, um sie vollständig zu testen.

Schlagen Sie nun alle Aktionen vor, die zum Testen der Funktion unter Berücksichtigung aller Testphasen und der zugehörigen Tools und Techniken erforderlich sind. Geben Sie alle möglichen Details an.